New Nouveau
Brunswick

Call for Participation

Dedicated Notebook Computer Research Project

An Initiative of the Quality Learning Agenda

Department of Education
Educational Programs & Services Branch
May 6, 2004

Table of Contents

PROJECT INFORMATION

Project Overview 2
Rationale 3
Project Goal and Objectives 4
Connection to the Quality Learning Agenda 5
Pedagogical Implications 5
Possible Impact on Teaching Practices 5
Possible Impact on Learning 6
Project Implementation 7
Phases of Implementation 7
Human Resources 10
Professional Development 11
Research 11

SELECTION CRITERIA

Selection Criteria 13
Characteristics of a Dedicated Access Research School 14

APPLICATION PROCEDURE AND SUMMARY

Application Procedure 17
Evaluation and Selection Procedure 18
Concluding Statement 18

APPENDICES

Appendix A - The Application 20
Appendix B - Annotated Bibliography 23
Appendix C - Proposed Research Questions 27

104-07310/

PROJECT INFORMATION

Project Overview

The Department of Education proposes to implement an action-based research project to evaluate the impact of providing dedicated notebook computer access to students and teachers to support learning and teaching practices. Four schools will be selected to participate in this two-year research project. They will be equally representative of both language sectors, with two Francophone and two Anglophone schools. Of the two schools in each sector, one will be urban and one rural. The research project will be limited to a total of four classes per sector. It is expected, for example, that a rural school will have one class and an urban school will have three classes. In the first year, the project will target grade seven classes. In year two, the project will continue with the same classes at grade eight and expand to include the same number of grade seven classes in the same schools. The research will be conducted in partnership with both Anglophone and Francophone post-secondary research partners. The project is designed to support New Brunswick's long-term vision for economic growth and lifelong learning as found in *Greater Opportunity: New Brunswick's Prosperity Plan* and specifically the *Quality Learning Agenda (QLA)*.

Each school participating in the project will have dedicated access to a technician and be provided with the pedagogical support of a technology mentor. The short and long-term success of the dedicated access project is linked to both the quality and quantity of human resource support made available. The Department of Education, districts and schools, will need to share ownership of the project and actively participate in the research, evaluation and shareable resource development. The future direction of this project after implementation will be determined after examining research findings following the first and second years.

The Department of Education will identify potential partners in this project from among major hardware and software manufacturers. These partners will contribute to the technical design of the project, share in the planning and research, and contribute to the cost of the project. Participating schools may also have partners in the private and public sector that could enrich a school's participation in this project. It is anticipated that schools electing to apply for consideration in the dedicated access research project would have previous experience, through past projects, in seeking the support and expertise of external partners.

A dedicated notebook computer access research project will contribute to the fulfillment of our *Quality Learning Agenda* by supporting a vision of a culture of excellence and high achievement exemplified by innovation and lifelong learning. By researching the expanding use of technologies in the classroom to support learning, by challenging and supporting students with a range of needs, and by promoting quality teaching, the New Brunswick education community will better understand the potential of Information and Communication Technology (ICT) to

impact on student learning. Notebook use in the classroom can act as a catalyst to encourage the ongoing improvement and the re-visitation of current teaching practices. As part of the research, teachers will be encouraged and supported to differentiate teaching and learning approaches to meet individual learning styles of students.

The New Brunswick Department of Education is renowned as a leader in the implementation of educational ICT initiatives. Our province is now uniquely positioned to continue its national leadership role by initiating and researching the impact of dedicated one-to-one computer access on student learning and teaching practices. This project has the potential to be a catalyst that challenges educators to rethink teaching strategies for a diverse student population and better understand the role Information Communication Technology plays in assuring a quality education for all.

Rationale

The pedagogical impact of dedicated computer access is noted in much of the current literature. Research indicates that providing dedicated computer access can have a significantly positive impact on student learning and teaching practices. The interest of the New Brunswick education community in this trend is demonstrated by the thoughtful proposals and action plans for notebook implementations that have been submitted to the Department of Education by interested schools and districts. In light of current research findings, Community interest in learning and the release of the *Quality Learning Agenda* in the spring of 2003, the timing is right to assess the benefits of giving teachers and students dedicated access to personal computers.

Dedicated notebook computer access programs, if properly implemented, can improve the performance of students and the quality of learning. The intent of implementing a dedicated notebook project for students and their teachers is to research the impact on student achievement and motivation, and the learning environment. It is noted in current literature that work quality in content areas, essential learning skills, higher-order thinking skills, and problem-solving and research skills have all increased when technology has become part of the learning process. This project will allow New Brunswick to assess these findings with our teachers and students and gain valuable knowledge for future planning.

Research indicates that students who have the opportunity to use 21st century learning and working tools can achieve a deeper understanding of complex topics and concepts. They are also more likely to recall information and use it to solve authentic problems. Students who develop the ability to work independently, collaborate with peers, and communicate their learning with the tools of modern technology will have mastered the Conference Board of Canada's *Essential Workplace Skills.* Possessing this valuable set of competencies will place New Brunswick students in a more competitive position in the global knowledge economy.

Research indicates that all students, male and female, from different social and economic backgrounds, can develop strong computer skills if they are provided with access. Providing notebooks and equitable access to all students goes a long way toward eliminating any existing or future digital divides in the use of technology. Just as the presence of technology has the potential to equalize opportunities for students, the absence of these resources has the potential to widen the gap and build new barriers. A school-issued notebook computer ensures that participating students have equal access to ideas and information. A successful implementation of the notebook research project could also have tangible social and economic benefits within the entire community.

Another objective of this research project is the continuing improvement of teaching practices by providing teachers with tools to integrate technology into the curriculum. Successful implementation of a dedicated notebook computer access project is dependent on adaptation in instructional methodologies. Professional development that focuses on the student learning process and on the integration of technology into the curriculum is an underlying principle of this initiative. The co-ordination and implementation of these professional development activities are fundamental in assisting our teachers in broadening the way in which students acquire knowledge and apply the information to the world around them. The *Quality Learning Agenda (QLA)* supports the premise that professional development for teachers is a necessary action to assure enhanced student learning.

Project Goal and Objectives

The goal of the dedicated notebook computer access research project is to evaluate the impact of dedicated computer access on learning and teaching practices. The objectives of the project include the following:

- To enrich teaching and learning practices to support the skills required to succeed in the global knowledge economy;
- To improve both teacher and student ICT competencies;
- To impact positively on student motivation and achievement;
- To increase parental and community involvement in education and life-long learning.

Connection to the Quality Learning Agenda

"New Brunswick will have a quality education system that fosters a culture of lifelong learning for citizens from the earliest moment, aspires to excellence and achievement at all times, and ensures graduates have the knowledge and are well prepared to successfully participate in today's knowledge-based economy." (*Greater Opportunity: New Brunswick's Prosperity Plan*, pg. 20)

To create greater opportunity for all New Brunswickers, we must above all invest in people and focus on quality learning. We need, collectively, to value learning as our greatest source of potential, not just during the early stages of our lives but throughout our lives. The proposed dedicated access research project is carefully designed to address several of the objectives and initiatives outlined in the *Quality Learning Agenda* (QLA) with a focus on the life-long learning skills that will prepare our youth to work and prosper in their home province.

Pedagogical Implications

It has been shown that dedicated notebook computer access has a revolutionary impact on the way teachers teach and the way students learn. This is a highly desirable and essential outcome for the digital-age and knowledge-based economy our students will face. Leading researchers in the field of computer-based learning have identified ubiquitous one-to-one computing as one of the most compelling school-change interventions to be seen in decades. The focus of successful implementations is not about the notebooks, but rather it is about what students and teachers do when they have fulltime access to a tool for writing, researching, simulating, problem solving, presenting and organizing. A review of current literature in the field of notebooks for K-12 learning indicates that there is positive impact on both teaching practices in all pedagogical areas and student learning. A brief summary of the pedagogically related research findings is included, and more detailed information can be found in the full studies, which have been cited in the bibliography (Appendix B).

Possible Impact on Teaching Practices

- Teachers are more readily transformed from a knowledge provider to a facilitator of learning.
- Teachers in dedicated access learning environments tend to promote pedagogical practices that encourage students to take ownership and responsibility for their learning.
- Teachers as facilitators differentiate the instruction and presentation of the curricular outcomes to better meet the individual needs of learners.

- Teachers support a more student-centred approach to instruction, which will be designed according to the needs of learners.

- Teachers have the tools to organize varied content and rich learning experiences for students, which should improve student attitudes, motivation, behaviour and achievement.

- Teachers will emphasize opportunities for project-based and hands-on learning. Lecture-based learning will not disappear; however, the information manipulation environment provided by dedicated notebook computer access allows teachers to use an enriched variety of teaching techniques.

- Teachers will have the technological tools to gather and analyse data, simulate systems and real-life situations that might otherwise be unsafe or impossible to access.

- Teachers will be able to plan learning experiences based on the assumption of equitable access to technology resources.

Possible Impact on Learning

- Students will take more responsibility for their performance, learning and work products, which should result in higher levels of comprehension and greater transfer of knowledge and skills to other learning experiences.

- Students will be given increased opportunities to manipulate data, information and written text with greater ease. This additional practice and often higher-order use of information will have an impact on the acquisition and improvement of literacy skills.

- Students will have the ability to produce higher-quality work, which will result in improvements in pride, self-confidence and self-esteem.

- Students with learning disabilities will experience improved academic success with the support of dedicated computer access and ICT tools to support their learning styles, preferences and needs.

- Students will tend to score higher in writing and reading assessments, demonstrate improved research and analytical skills and engage in more collaborative work.

- Students will have greater access to the vast wealth of current learning materials, and with the access to information more immediate, students will be able to create more media-enriched presentations.

- Students studying languages will have broader access to media and cultural resources, which enrich the learning experience and allow students to spend more time listening and speaking in the language of instruction.

- Students will be empowered to make informed decisions on the use of technology to enhance and enrich their learning experiences.

Project Implementation

The Department of Education will implement the use of notebook computers for teachers and students in order to research the pedagogical impact. The research project will be conducted in consultation with educational stakeholders, including district superintendents, directors of education, technology supervisors, information systems managers, school administrators, the teachers' association, teachers, parents and students. The proposed research will be conducted in partnership with post- secondary research partners, as well as other private-sector partners. Any successful implementation of a dedicated access project will need to be fluid. That is, it will also need to be responsive to changing internal and external factors, new information, and feedback from participants.

A review of current research indicates varying models of dedicated notebook computer access. Of the existing models of mobile notebook learning programs, research suggests that dedicated one-to-one student and teacher access will produce the greatest impact on teaching and learning practices and student achievement. Research notes that when assessing student performance consideration should be given to allowing students to use the ICT tools provided in the learning environment and reflective of the 21st century global-economy work environment.

This proposed one-to-one dedicated access will support a constructivist approach to learning, building on student knowledge and interest. In this model, students will have autonomous control of the notebooks at school.

Phases of Implementation

The notebook research project will be phased in and revisited on a regular basis and reviewed after the pilot period. Teachers of the participating students in the selected schools will be provided with a notebook, appropriate software, ongoing professional development and technical support. It is an expectation that all teachers participating in the research project will be responsible for generating shareable learning resources and will contribute to the evaluation of the project.

The project implementation will be monitored and evaluated in partnership with post secondary research partners.

Phase 1 (January 2004 to June 2005): A background review of research on dedicated access programs and consultation was initiated in early 2004. Districts will have until June 4, 2004, to submit their applications to the DOE. The participating schools will be selected by a departmental committee and notified by June 11, 2004. All teachers of participating students/classes in the selected schools will receive notebooks by October 2004, to allow adequate time for orientation, professional development and curricular resource planning. Teachers from participating schools will be given an opportunity to actively participate in designated professional development, which will support collaborative planning and preparation, and the development of shareable web-based learning resources. The training will be conducted in partnership with department and district support staff and the technology mentors. By the end of June, Information Systems (IS) managers and supervisors of Technology and Learning will be asked to determine, in collaboration with the Department, the infrastructure requirements of participating schools to support this initiative. All necessary technical issues that relate to the successful implementation of this project will be addressed by October 1, 2004. This phase will be evaluated, and the findings on project progress will be communicated to stakeholders.

In January 2005, the selected schools will receive notebook computers for use with grade seven students. The distribution of notebooks, with an orientation for proper use and care by students, will be led by participating teachers with the support of district consultants. All distributed notebooks will be wireless and will provide for flexible computing access for teachers and students in these schools. The teacher professional development (PD) to support this project will be ongoing throughout the school year. This PD will include a combination of site-based, face-to-face and online interaction. The schools' teachers, their technology leaders and district technology mentors will deliver the site-based PD. These teachers will be expected to participate in ongoing curriculum resource development and distribution of shareable learning resources. The post-secondary research partners will implement the research model, familiarizing teachers with expectations and gather data throughout the academic year. The IS team will monitor infrastructure and technology issues relating to broader use of wireless and mobile technologies. This phase will be evaluated, and the findings on project progress will be communicated to stakeholders.

Phase 2 (July 2005 to June 2006): On the basis of the previous year's experiences and the post-secondary research partner's project evaluation, the objectives will be reviewed. It is currently planned that the project will continue with grade seven and will expand to include grade eight in the same pilot schools. The students, now in grade eight, will continue with their dedicated access, using the previously provided notebook, and the new grade seven students will be provided with notebooks. The project will continue with the

support of the experienced grade seven teachers. Teacher professional development and the production of shareable learning resources will continue. Adjustments will be made to the technical and administrative infrastructure as indicated by research. This phase will be evaluated, and the findings will be communicated to stakeholders. The future direction of this project, following the two year implementation, will be determined after examining research findings from the post-secondary partner.

Human Resources

The short and long-term success of the proposed research project is reliant on the quality and quantity of human resource support that can be provided. In the early stages of this project, the Department of Education will need to ensure that the participating school district and schools have identified resource persons and the means by which to provide their expertise and time to this project.

The success of the project will greatly depend on the active participation and proper representation of the different stakeholders participating in key leadership roles at the recommended provincial, district and local committee levels. At the provincial level, representation should include DOE officials, school district officials, an ICT/IS expert, a research partner, a teacher association representative, a school representative and the project coordinator. At the district level, school districts should ensure proper representation from school district, IS, school administrators, teachers, parents, project leaders and the provincial coordinator. At the school level, administrators should assure proper leadership of the project by providing the necessary human resources to the teachers and students and ensuring proper representation of teachers, students, parents, IS and mentors on their school committee.

Resources	Members
Planning and Evaluation	
DOE Committee	Executive, Curriculum, IS, Communication
Provincial Committee	Executive, Curriculum, IS, Evaluation, Communication, School District, Research, Teacher Association, Coordinator, School Administrator and Teacher
Provincial Coordinator	
Public relation/communication committee	Executive, Communication, Curriculum
Preparation, Organization and Administration	
School District Committee	Education Director, Supervisor, Coordinator, IS, Mentor, School Administration, Teacher, Parent
School committee	Administration, Supervisor, Mentor, IS, Teacher Leader, Parent, Student
Mentor	
Technical support	
Content leaders	Provincial and District Supervisors

Professional Development

Professional development (PD) will be essential to ensure that teachers possess the necessary skills to make a successful transition to the practice of facilitated learning. The proposed learning environments and varied teaching methodologies are dependent on participating teachers effectively guiding students in the adopting of their roles and responsibilities in this learning process. The PD plan will include orientation and ongoing support during implementation. The plan of implementing the notebook research project as proposed, with the teachers in October 2004 and with students in January 2005, is desirable as it allows for the maximum PD support from the district technology mentors. If delivered as suggested, the participating educators will have the benefit of being part of a project with the human support to assure a permanent culture of ongoing professional development and action research at the school level.

Goal	Responsibility	Target
Preparation		
Project strategic planning	DOE	School and District Committee, Teachers
Technical and pedagogical PD	DOE, School District	School Administration, Teachers
Support		
Technical and pedagogical teacher support	Coordinator and District	Teachers
Evaluation		
Project evaluation	DOE, Coordinator, School District, Post Secondary Research Partner	School and District Committee, Teachers

Research

The Department of Education will work with the post-secondary partners and will undertake a study to assess the impact of notebooks on teaching practices, learning environment, and student motivation and achievement. The study will include a documentation of the implementation process, an examination of the expectations held by stakeholders, and an assessment of the impact of the project on teaching and learning in the classroom. It is anticipated that multiple approaches will be used in gathering data to gain greater confidence in the findings. The methodology could include surveys, interviews and site visits. During the research, information will be obtained from students, teachers, school and district administrators, and parents. (Appendix C)

SELECTION CRITERIA

Selection Criteria

The DOE has identified specific criteria that will be used for the selection of those who will participate in the dedicated access research project. Applying schools/districts will be considered only if all criteria are met. The areas of consideration are described below. The application procedure has been designed to allow a school to present its strengths, abilities and experiences in the five areas of consideration that follow:

1) School Improvement Plan (to include a Vision Statement and Technology Plan)
2) School and Project Leadership
3) Professional Development/Learning Opportunities
4) Demonstrated Efforts in Partnership, Networking, Communication and Promotion
5) Experiences, Innovations and Achievements

Criterion 1 - School Improvement Plan

The School Improvement Plan includes a long term Vision Statement (three to five years) and an integrated up-to-date Technology Plan. It should also contain pedagogical strategies used to support the integration of technology and learning.

Criterion 2 – School and Project Leadership

There is specific evidence that the principal initiates/supports/facilitates ICT use in the school and that an effort has been made to include as many staff and students as possible in the use of ICT to support learning. This includes making the staff aware of the expectations regarding the use of ICT as a teaching tool, the participation in professional development, and encouraging staff to undertake innovations without any fear of negative consequences.

Criterion 3 – Professional Development/Learning Opportunities

The number of ICT professional development/learning opportunities has met the needs of the staff. The topics are related to the information in the Technology Plan and Vision Statement. The list of participants includes the school's administrator(s) and a good cross section of staff in terms of teaching assignments. The professional development/learning opportunities may include, for example, the "expert" workshop, study groups, ongoing peer or student-teacher coaching, university courses, individually designed learning experiences and on-line courses.

Criterion 4 – School's Partnership, Collaboration, Networking, Communication and Promotion

There is specific evidence of the collaborative relationships and partnerships between the school and different stakeholders, such as parents, community, post-secondary institutes, school district and DOE. There are specific examples of ways the school shares information about its projects and showcases/promotes its teacher and student successes.

Criterion 5 – Experiences, Innovations and Achievements

There is specific evidence of staff experience using ICT as a teaching tool. There are different examples of multimedia use and innovative ICT projects. The corresponding curriculum subjects/units and grade levels for each example are stated. It is clear that the specific examples of new programs/strategies are designed to improve student learning.

Characteristics of a Dedicated Access Research School

The selection committee will look for the following characteristics in the applicant schools as indicators that they will be successful in implementing the dedicated access project and participating in the research.

1) The school has a student-centred philosophy; that is, the focus of the school is on meeting the learning needs of every student. The educators in the school follow the provincial curricula and design relevant curriculum units. They are knowledgeable about and use current learning research and theories and employ a variety of effective teaching and assessment strategies based on sound pedagogical research.
2) The school has collaboratively developed a long-term ICT vision statement and a technology action plan. The plan is supported by everyone in the school (the administrators, staff, parent advisory committees, and in some cases, students and community members), and the plan objectives are being implemented by the majority of staff.
3) The school has a culture of innovation, and the teachers are willing to take risks in meeting the needs of their students. The majority of the school's teaching staff is currently employing innovative and creative pedagogical strategies, not limited to the integration of ICT to improve student learning.
4) The majority of school staff participates in ongoing professional development opportunities. The staff members can demonstrate learning in both the applied use of technology and the integration of these technologies into the curriculum.
5) The school has an established framework of support for teachers using ICT in their classes. This may be demonstrated through creative use of peer support, site-based PD, school and district mentoring, project development and budget.

6) The practice of using ICT as a teaching tool is spearheaded and supported by school leaders, who include both the administration and those staff members who take the lead in ICT innovations. There is clear evidence of leadership and administrative support, and a demonstrated ability to promote the sharing of knowledge and resources, especially through the school web site.

7) The school has a culture of being connected to and supportive of the broader community. It works with parents, volunteers, other schools, community organizations, universities, community colleges or businesses. It collaborates with the local, national and global community, and may already have some form of established partnership with community organizations or private industry.

8) The teachers in the school have demonstrated the ability to collaborate with each other in planning, implementing, mentoring, assessing and reflecting upon instructional units and strategies. They work together to provide cross-curricular learning opportunities. Collaborative relationships for both students and staff extend beyond the classroom walls to other classes, to the students' homes and to members of the local and global community.

APPLICATION PROCEDURE

Application Procedure

Any New Brunswick public school with grade seven and eight students may apply to be considered for participation in this research project. The project will be limited to a total of four classes per sector (Anglophone/ Francophone). It is expected, for example, that a rural school will have one class and an urban school will have three classes. The school should have the support of their district and school administration, and the teaching staff should be committed to improving student learning by integrating ICT into the provincial curricula in creative ways. Schools must meet the selection criteria, be compatible with the characteristics of a suitable research school and be able to comply with the project requirements. Although the application should be a collaborative effort among staff members, the school principal must support the school's participation. As the success of the research project will rely not only on the school's effort, but also key players at the district level, each school must have the approval of its district superintendent.

Schools choosing to apply for consideration must provide evidence that they are able to undertake the proposed innovative research project and meet the obligations/ requirements. The successful schools will have provided clear evidence that the involved staff and administration are willing to commit the time required to make this project a success. All the compulsory components of the application must be submitted for a school to be considered. Required items include: the completed application (Appendix A), a copy of the 2003/2004 School Technology Plan and a note of approval from the superintendent. The Technology Plan should contain a long-term vision statement, goals, strategies, PD and measures/indicators of success, as well as a preface, which explains how the vision and plan were developed in collaboration and by whom.

Applying schools should forward their completed application, including the required School Technology Plan, to their district superintendent. The district should review applications and, if in agreement, forward to the Department of Education with a note of approval by Friday, June 4, 2004. Districts are asked to prioritize their submissions. The recommendations of the selection committee will be reviewed in consultation with the appropriate school districts, and if required, a school visitation will be included. The successful schools will be notified by June 11, 2004, and all districts will be informed of the results of the selection process.

Evaluation and Selection Procedure

A Department of Education Selection Committee comprised of education stakeholders will review the applications and shortlist the recommended research schools. The committee will assure that there is a distribution among both language sectors and the geographical sectors of New Brunswick. All of the completed application packages submitted by districts to the Department will be evaluated by members of the selection committee.

Concluding Statement

The New Brunswick Department of Education has an enviable reputation for leadership, both nationally and internationally, for their successful implementation of ICT initiatives. Our province was the leader and national pilot site for the Canadian Community Access Program, which continues to provide greater access to technology and expands the role of the school as a community-learning centre. New Brunswick pioneered universal Internet access and now broadband access to all K-12 schools. Our technology mentor teacher program has become an exemplary model for providing site-based professional development for educators. New Brunswick's educational personnel have hosted many international study-tour delegations and have provided workshops for educators in Jordan, Slovakia, The Netherlands, France, Belgium, Moracco, and Louisiana.

The province is now uniquely positioned to continue its leadership role by being the first Department of Education in Canada to initiate and research a dedicated notebook computer access program. By conducting research on the expanding use of technologies in the classroom to support learning, by challenging and supporting students with a range of needs, and by promoting quality teaching, the New Brunswick Education community will better understand the potential of Information and Communication Technology to have an impact on student learning.

APPENDICES

Appendix A

The Application

The application for consideration for participation in the dedicated access research project consists of four compulsory sections. An application will be considered only if all sections are completed.

Section I - Applicant Information (complete in point form)

1) School

Name:
Street name and number:
City:
Postal Code:
Telephone number:
Fax number:
School web site URL:

2) Administration

Name of principal:
Principal's email address:
Name of middle level team leader:
Team leader's email address:

3) School District

School District:
Superintendent's email address:

4) School description

Is the school Rural or Urban?
Number of grade seven classes:
Number of students in the participating grade 7 classes:
Number of immersion students in the participating classes:
Grade levels taught in the school:

5) ICT Assets

Number of networked computers:
Other ICT equipment:
Percentage of instructional rooms (including the library, but excluding the labs) with networked computers:

Section II – School Improvement Plan (Technology Plan and Vision Statement)

In this section, schools are required to reflect on their capacity to successfully implement the research project based on their commitment to a Technology Plan that is integrated throughout their School Improvement Plan. Schools are required to include a copy of their 2003/2004 Technology Plan with their application.

Refer to Criterion 1 (page 13) and in 400 words or less, explain why your school should be selected and how you will implement the different strategies and programs to ensure the success of the project.

Section III - School Profile

This section should assist the selection committee in understanding the unique character of the school and its technology assets. The selection committee will use Criterion 2, 3, and 4 in assessing the school's ICT strengths and capacity. Note that the selection criteria include how the school uses the ICT they have to meet students' needs, not the schools' hardware, software or personnel itself.

Refer to Criterion 2 (page 13) and, in 400 words or less, address some or all of the following to demonstrate your school's capacity and leadership to support the project.

- List the specific ways the principal has initiated supported and/or facilitated ICT use in the school.
- Who are the ICT leaders in the school? List specific ways they have initiated and/or facilitated ICT use in the school.
- Explain how you will implement the different leadership strategies to ensure the success of the project.
- List and explain the kind of support that is available for teachers using ICT.

Refer to Criterion 3 (page 13) and, in 400 words or less, address the following professional development items to demonstrate your school staffs capacity and commitment to professional growth.

- List the professional development or learning opportunities (e.g. workshops, tutoring, institutes, courses) related to ICT that teachers/administrators have taken advantage of during the last two years.
- List and describe any professional development activities designed or delivered by staff members.
- Include the percentage, in total, of the school's teachers and administrators that have been involved in these professional development/learning opportunities.

- What professional development and learning opportunities do you anticipate implementing to ensure the success of the project?

Refer to Criterion 4 (page 14*)* and, in 400 words or less address your school's capacity and past experience that would support the collaborative nature and anticipate public interest in this project.

- List examples of collaboration, networking, or mentoring that your school staffs has participated in, either within your school or outside its walls; for each example, indicate the percentage of staff involved.
- Explain how you will involve and ensure participation of the different stakeholders in the project.
- List how your school currently shares information about its projects, promotes/showcases teachers' and students' successes.
- Discuss how your school plans to communicate, promote /showcase the project.

Section IV - School Experiences and Capabilities

This section provides evidence as to whether the school has the philosophy, experience and capability to make the changes and undertake the initiatives proposed in the research project. The questions are based on the suggested characteristics and indicators of an innovative school. The selection committee recognizes that not all schools have had experience in action research, but believes that they do need to have experience in the other areas. Indicated experience in action based research and reflection will strengthen an application.

Refer to Criterion 5 (page 14) and, in 400 words or less, address your school's capacity and past experience with innovative learning projects.

- List new programs or strategies to improve student learning that teachers have undertaken in the school within the previous two years. *(Specify the grade levels and subjects for each. Give the percentage of teachers involved in each innovation. These innovations do not have to be related to ICT.)*
- Give examples of how ICT has been used in the last two years and specify the curriculum units/subjects and their grade levels in which it was used. *(Indicate the percentage of teachers that have had some experience using ICT as a teaching tool in a curriculum unit during the last two years.)*
- Indicate whether the school has experience with GrassRoots Projects or any other major ICT project (please describe and specify any applicable URLs).
- If your school houses a Community Access Centre (CAP), briefly describe how the school and community work together on site management.

Appendix B

Bibliography

1. **Bain, A., & Huss, P. (2000)** *The Curriculum Authoring Tools: Technology Enabling School Reform.* The International Society for Technology in Education. Leaning and Leading with Technology, 28 (4), 14-17.

2. **Bain, A., & Smith D. (2000)** *The School Design Model at Brewster Academy, Part II: Technology Enabling School Reform* Tustin CA: Technological Horizons in Education, 28(3), 90-97.

3. **Belanger, Yvonne (May 2000)** *Laptop Computers in the K-12 Classroom* ERIC Digest, Clearinghouse in Information Technology EDO-IR-2000-05. A reflection on factors effecting the growth of mobile learning and one-to-one laptop initiatives in K-12 education

4. **Black, Paul and Wiliam, Dylan(1998)** *Inside the Black Box,* Phi Delta Kappan; Oct98, Vol. 80 Issue 2, p139, 9p, 1bw.

   This article discusses the importance of formative assessment in classroom work for students. The authors report on the value of interactive teaching and learning and inherent problems with assessment in contemporary classrooms, the importance of the role of pupils' self-esteem and self-assessment by pupils. Lastly, it looks at the evolution of effective teaching, including changing policies.

5. **Bushman, James. (2003)** *Connected classrooms: The Clovis High Laptop Program,* Leadership; Mar/Apr2003, Vol. 32 Issue 4, p24, 5p.

   This article discusses the background and presents the case of a public high school in California, which demonstrates the value of using computer technologies in the classroom as an instructional tool. The examination of Laptop Program at Clovis High School includes reasons cited by the students for liking the class, teachers' anecdotal evidence of the impact on student learning and a statement that this program might not be for every learner.

6. **Carter, Kim (2001)** *Laptop Lessons: Exploring the Promise of one-to-one Computing,* Technology & Learning; May2001, Vol. 21 Issue 10, p38.

   This article contains a short overview of the implementation of a laptop program in schools in the United States. It reports on the Average Metropolitan Achievement Test score of students participating in the program, the basic elements essential to the success of the program, and the implementation of the program. It also includes information about sample

laptop projects and financial options and resources for starting a one-to-one laptop program.

7. **Chouinard, R. et Karsenti. (2003, avril).** Les TIC à l'école, un instrument de motivation?_ Québec : Colloque de l'Aquops, Conférence d'ouverture.

8. **Corbett, B. A. et Willms, J. D. (2002).** Technologies de l'information et des communication : accès et utilisation. Ottawa, Ontario : Colloque du Programme pancanadien de recherche en éducation 2002. Conseil des statistique canadienne de l'éducation (CSCE).

9. **De Champlain, D. et Grosinger Divay, G. (2003)** *Harmoniser TIC et approches pédagogiques.* Démarches et projets intégrateurs pour favoriser la réussite. Montréal (Québec), Les éditions Hurtubise HMH Ltd.

10. **Depover, C. et Strebelle, A. (1998).** *Technologies nouvelles et éducation, p. 9-20.* Fondements d'un modèle d'intégration des activités liées aux nouvelles technologies de l'information dans les pratiques éducatives.

11. **Dwyer, D.C., Ringstaff, C. and Sandholtz, J.H. (1990)** *Teacher Beliefs and Practices Part 1: Patterns of Change and Part 2: Support for Change.* The Evolution of Teachers' Instructional Beliefs and Practices in High Access to Technology Classrooms, Apple Classrooms Of Tomorrow Research Library

12. **Haughey, M. (2002).** Les recherches canadiennes sur la technologie de l'information et des communication : L'état de la situation. Montréal, Québec : Colloque du Programme pancanadien de recherche en éducation 2002.

13. **Heide A, et Henderson, D. (1996).** *La classe multimedia.* Montréal, Québec : Les éditions Chenelière.

14. **Isabelle, C.(2002).** Regard critique et pédagogique sur les technologies de l'information et de la communication. Montréal (Québec). Chenelière/McGraw-Hill.

15. It Computes: Laptops Equal Better Learning. (2 novembre 2002). *The Globe and Mail.*

16. **Laberge, M.-F. (1999).** L'ordinateur branché à l'école, Scénarios d'apprentissage. Montréal, Québec : Chenelière/McGraw-Hill.

17. **Laferrière, T., Bracwell, R., Breuleux, A., Erickson, G., Lamon, M. et Owston, R. (2001).**_La formation du personnel enseignant oeuvrant dans la classe en réseau. Université de Laval, Québec : Le colloque Pancanadien de recherche en éducation 2001

18. **Looker, D. E., Thiessen, V. (2002).** L'écart numérique au sein des écoles canadiennes : Les facteurs influant sur l'accès et l'utilisation par les élèves des technologies de l'information, Montréal, Québec : Le colloque Pancanadien de recherche en éducation 2002

19. **Maine Legislature (January 2001)** *Final Report of the Task Force on the Maine Learning Technology Endowment* Teaching and Learning for tomorrow: A learning technology plan for the transformation of the education and economy of the State of Maine.

20. **Maine. Department of Education. (2003).** *The Maine Learning Technology Initiative: Teacher, Student, and School Perspectives Mid-Year Evaluation Report.* Maine, USA: Department of Education, Education Policy Research Institute

21. **McKenzie, W. (2002)** Multiple Intelligences and Instructional Technology. International Society for technology in Education, Eugene, OR.

22. **Morais, M. A. (2002)**. *Le modèle d'intégration des TIC en cinq étapes (P) de Morais.* Regard critique et pédagogique sur les technologies de l'information et de la communication. Chenelière/McGraw-Hill, p. 85-88.

23. **New Brunswick Government (2002**) *Greater Opportunity: New Brunswick's Prosperity Plan, 2002-2012.* This is a 10-year strategy, which focuses on the economic fundamentals of innovation, productivity, and export orientation determinants of success in today's knowledge-based economy. The document is downloadable as a PDF file at http://www.gnb.ca/0089/speeches-discours/2002-2012/ega-e.asp

24. **New Brunswick Government (2003)** *A Quality Learning Agenda-A Cornerstone of Greater Opportunity: New Brunswick's Prosperity Plan 2002-2012.* Available as a downloadable PDF file at http://www.gnb.ca/0000/publications/comm/1894-Publication-E.pdf

25. **Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2001).** *Les nouvelles technologies à l'école : apprendre à changer.* Paris, France : Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement.

26. **Premier Considers Laptop** Computers for N.B. Classrooms.(31 octobre 2002).*Times & Transcript.*

27. **Québec : Ministère de l'Éducation.(2000).** *Éducation et nouvelles technologies : Pour une intégration réussie dans l'enseignement et l'apprentissage.* Rapport annuel 1999-2000 sur l'état et les besoins de l'éducation, conseil supérieur de l'éducation du Québec.

28. **Québec. Ministère de l'éducation. (2001).** *Programme de formation de l'école québécoise, version approuvée.* Québec : Canada ISBN - 2-550-37886-5. (En ligne). Disponible : http://www.meq.gouv.qc.ca/DGFJ/dp/programme_de_formation/primaire/prform2001h.htm

29. **Sandholtz, J.H., Ringstaff, C. et Dwyer, D.C. (1997).** *La classe branchée: enseigner à l'ère des technologies.* Montréal, Québec : Chenelière/McGraw-Hill.

30. **Teachers Question Computers in Class.(2 décembre, 2002**). The National Post.

Appendix C

Proposed Research Questions

The Department of Education will work with the post-secondary partners and will undertake a study to assess the impact of notebooks on teaching practices and student learning. The study will include a documentation of the implementation process, an examination of the expectations held by stakeholders and an assessment of the impact of the project on teaching and learning. It is anticipated that multiple approaches will be used in gathering data to gain greater confidence in the findings. The methodology could include surveys, interviews and site visits. During the research, information will be obtained from students, teachers, school and district administrators, and parents.

Criteria	Objective	Performance Indicators	Evaluation Methods
1. Students			
1.1 Educational Motivation			
1.1.1 Commitment, participation, effort, perseverance 1.1.2 Attitude, behaviour and discipline 1.1.3 Absenteeism	Students will demonstrate - work ethic, work quality - a desire to achieve Students will demonstrate: - a positive attitude towards school - a sense of responsibility Students will demonstrate - regular attendance at class/school	Student interest in their education and academic achievement Quality of student work Number of days present in class/school	a) survey administered to students to access their academic motivation b) focus groups with students c) surveys administered to teachers to access their perception of students academic motivation d) record of student performance and achievement (anecdotal records, report cards and provincial assessments) e) record of attendance
1.2 Academic. Learning			
1.2.1 English, Science, Mathematics, Social Studies, Geography, French, Art, Technology, Music, Health, Personal and Social Development.	Improve student achievement	**Results obtained on exams/tests/ evaluations:** English, Science, Mathematics, Social Studies, Geography, French, Art, Technology, Music, Health, Personal and Social Development.	Summary of student achievement (report cards and provincial assessments)

1.3 Essential Learning Skills			
1.3.1 Communication 1.3.2 ICT 1.3.3 Personal and social development 1.3.4 Culture and heritage 1.3.5 Thinking and reasoning skills (problem solving) 1.3.6 Work Habits	Students will demonstrate - a spirit of collaboration - communication skills - general knowledge - critical thinking skills - work ethic and performance - ICT skills	- Positive learning environment - Cooperation among students - Quality of student work	a) Student survey on ICT competences, work habit, team work… b) Focus group with students c) Teacher survey to access their perception of students' mastery of essential learning skills d) Summary of student achievement (report cards and provincial assessments)

Criteria	Objective	Performance Indicators	Evaluation Methods
2. Teachers			
2.1 Perceptions			
2.1.Perception of teachers on the pedagogy of the integration of ICT in their class	Analyse teacher perceptions towards - the pedagogy of integrating ICT in their teaching - the effect of integrating ICT on student learning	Level of support and belief in - the integration of ICT in their teaching - the effect of integrating ICT on student learning	a) Perception surveys b) Interviews
2.2 Pedagogical Needs			
2.2.1 Professional development and support 2.2.2 Resources 2.2.3 Competencies	Respond to pedagogical needs by - offering PD on a variety of pedagogical approaches - offering materials and resources necessary to meet their needs (books)	- Number of PD days required - Level of satisfaction with PD offered - Level of comfort when putting in practice a variety of pedagogical approaches	a) Questionnaire to analyse needs b) Questionnaire to determine satisfaction and level of competency c) Facilitated interview

2.3 Technological Needs			
2.3.1 Professional Development and support 2.3.3 Resources 2.3.3 ICT competencies	Respond to technological needs by - offering PD on different programs, applications and technological tools - offering the materials and resources necessary to meet their needs (ICT tools, applications) - enriching teacher knowledge and applied use of software applications and technological tools (ICT)	- Number of PD days requested - Number of ICT tools available - Level of satisfaction with PD offered - Level of comfort with ICT competencies and use of technological tools	a) Survey to analyse needs b) Survey to determine teacher satisfaction with their ICT competency c) Interview
2.4 Pedagogical Practices with integrated ICT			
2.4.1 Guiding Principles 2.4.2 Differentiated Pedagogical Practices	Increase the use of integrated ICT in teaching practices	Level of comfort with ICT competencies while implementing a variety of pedagogical methods and teaching approaches	Competency Survey In class observation
2.5 Class management needs			
2.5.1. Professional development 2.5.2. Resources 2.5.3. Class management strategies	Answer specific class management needs with ICT - Offer PD - Offer necessary resources and material Improve learning environment by using a variety of class management strategies	- Level of satisfaction with PD offered - Teachers use of class management strategies that foster a positive learning environment	a) Perception survey b) In class observations

Criteria	Objective	Performance Indicators	Evaluation Methods
3. Administration			
3.1 Perceptions			
3.1.1 Perception of school administration toward the pedagogical use of ICT in school	Analyse the perception of the administration regarding - pedagogical use of ICT in their school - effects of pedagogical use of ICT on students	Level of support and belief in - the integration of ICT in learning and teaching practices - the effects of the integration of ICT on students and teachers	a) Perception survey b) Interviews
3.2 Pedagogical and technical needs			
3.2.1 Professional Development 3.2.2 Resources 3.2.3 ICT Competencies	Answer different pedagogical and technical needs by: - Offering PD opportunities related to the integration of different ICT tools to meet curricular needs; - Encouraging and supporting teacher use of ICT tools to enhance teaching and learning	- Number of PD days - Level of satisfaction toward PD offered - Competence in the pedagogical use of ICT tools to meet curriculum learning outcomes	a) Survey to analyse the different needs b) Survey to determine teacher satisfaction with administrative support c) Interviews
3.3 Leadership			
3.3.1 Positive learning environment 3.3.2 Initiatives/ Activities 3.3.3 Availability and access to resources 3.3.4 Mobilization of school committees	Assure innovative approaches to the development and organization of available resources (ICT, people…) and services offered to teachers in the school and classroom	- Number and types of academic and extracurricular resources and activities available in order to answer the different needs of the teachers, students and parents - Satisfaction levels of students, teachers and parents regarding proposed resources and activities in order to foster collaboration between partners	a) List of resources and activities available b) Satisfaction survey regarding resources and activities provided to student, teachers and parents

3.4 DOE and School Districts			
3.4.1 Partnership between DOE and School District participants	Initiate, establish, and consolidate partnership related to the development of information, organisation and educational activities.	Quantity and type of initiatives, activities and strategies organised to facilitate the partnership between DOE and School Districts.	a)Interviews with principals b) List of initiatives, activities and strategies organised c) Informal meetings between DOE and School Districts
3.5. Community			
3.5.1 Involvement of the community	Ensure the dynamic outreach, understanding and shared ownership of the project in the community	Positive sense of ownership demonstrated by project partners (parents, teachers, students)	Survey project partners Interview

Criteria	Objective	Performance indicators	Evaluation Methods
4. Parents			
4.1 Perceptions			
4.1.1 Perception of parents regarding the pedagogical use of ICT	Analyse parents perceptions towards - pedagogical use of ICT in their school - impact of pedagogical use of ICT on students	Level of support and belief in - pedagogical use of ICT in their school; - impact of pedagogical use of ICT on students	a)Perception survey b) Focus group discussion with parents
4.3 Homework			
4.3.1 Participation of parents	- Increase commitment of parents towards their child's success	- Interest of parents to actively participate in their child's social and academic experience - attendance of parents at school meetings	a) Interest Survey b) Record of parents attendance at meetings

New Nouveau
Brunswick

Demande de participation

Recherche action sur l'accès direct à un ordinateur portatif

Une mesure énoncée dans le Plan d'apprentissage de qualité

Ministère de l'Éducation
Direction des services pédagogiques
Le 6 mai 2004

Table des matières

INFORMATION SUR LE PROJET
Aperçu du projet 2
Justification 3
But et objectifs du projet de recherche sur l'accès direct à un ordinateur portatif 4
Lien avec le Plan d'apprentissage de qualité 5
Incidences sur le plan pédagogique 5
Incidences possibles sur les pratiques pédagogiques 6
Incidences possibles sur l'apprentissage 6
Mise en œuvre du projet 7
Étapes de la mise en œuvre 8
Ressources humaines 10
Perfectionnement professionnel 11
Étude 12

CRITÈRES DE SÉLECTION
Critères de sélection 14
Caractéristiques des écoles participant à un projet de recherche visant l'accès direct à un ordinateur portatif 15

PROCÉDURE DE DEMANDE ET FORMULAIRE
Procédure de demande 18
Procédure d'évaluation et de sélection 19
Conclusion 19

ANNEXES
Annexe A - Le formulaire de demande 21
Annexe B - Bibliographie 25
Annexe C – Critères de recherche proposés 29

INFORMATION SUR LE PROJET

Aperçu du projet

Le ministère de l'Éducation propose la mise en œuvre d'un projet de recherche action afin d'évaluer les effets d'offrir aux élèves et au personnel enseignant l'accès direct à un ordinateur portatif pour appuyer l'apprentissage et les pratiques d'enseignement. Quatre écoles seront sélectionnées pour participer à ce projet d'une durée de deux ans. Les deux langues officielles seront représentées, c'est-à-dire que deux écoles francophones et deux écoles anglophones seront sélectionnées. Une école d'une région urbaine et une école d'une région rurale seront choisies pour chacun des secteurs (anglophone/francophone). Le projet comportera un maximum de quatre classes par secteur. Par exemple, l'école rurale aurait une classe et l'école urbaine aurait trois classes. Au cours de la première année, le projet visera les classes de septième année et au cours de la seconde année les classes de huitième année des mêmes écoles seront incluses. Les recherches seront effectuées en collaboration avec des partenaires des secteurs anglophone et francophone du niveau postsecondaire. Ce projet appuie la vision à long terme du gouvernement du Nouveau-Brunswick relativement à la croissance économique et à l'acquisition continue du savoir telle qu'elle est énoncée dans le document intitulé *Vers un meilleur avenir : Le plan de prospérité du Nouveau-Brunswick* et, de façon plus précise, dans le *Plan d'apprentissage de qualité (PAQ).*

Chacune des écoles participantes bénéficiera de support technique et de soutien pédagogique par l'entremise de techniciens et de mentors en application des technologies de l'information et de la communication. La réussite à court et à long terme du projet est liée à la fois à la qualité et à la quantité de ressources humaines disponibles. Le ministère de l'Éducation, les districts scolaires et les écoles devront prendre en charge conjointement le projet et participer activement aux activités de recherche, d'évaluation et d'élaboration de ressources d'enseignement et d'apprentissage. Après la mise en œuvre, l'orientation future du projet sera déterminée à la suite d'un examen des résultats de la recherche à la fin de la première et de la deuxième année scolaire.

Le ministère de l'Éducation déterminera des partenaires éventuels parmi les principaux fabricants de matériel informatique et de logiciels. Ces partenaires contribueront à la conception technique, à la planification, à la réalisation ainsi qu'au financement du projet de recherche. Les écoles participantes pourront également avoir des partenaires dans les secteurs privé et public qui peuvent enrichir leur participation. Il est prévu que les écoles qui présentent une demande de participation ont déjà de l'expérience, par l'entremise de projets antérieurs, en matière de création de partenariat externe.

Un projet de recherche sur l'accès direct à un ordinateur portatif contribuera à la réalisation du *Plan d'apprentissage de qualité* en appuyant la vision d'une culture de l'excellence et du rendement caractérisée par l'innovation et l'apprentissage continu. Une recherche sur l'utilisation de la technologie en appui à

l'apprentissage permettra au monde de l'éducation du Nouveau-Brunswick de mieux saisir le potentiel des technologies de l'information et de la communication (TIC) à influer sur la qualité des apprentissages des élèves. L'utilisation d'un ordinateur portatif dans la classe peut servir de catalyseur pour favoriser l'amélioration des pratiques pédagogiques existantes. La technologie peut agir à titre d'agent de changement constructif et être source de motivation pour les utilisateurs. Les enseignants seront incités à faire appel à différentes stratégies d'enseignement et d'apprentissage afin de répondre aux différences.

Le ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick est reconnu comme chef de file dans l'implantation de projets dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. Également, le ministère de l'Éducation a la conviction que le projet de recherche sur l'accès direct à un ordinateur portatif aura comme effet de repenser les stratégies d'enseignement, qui permettront de rehausser la qualité des apprentissages chez les élèves de la province.

Justification

Compte tenu des recherches récentes, de l'intérêt de la communauté d'apprentissage et de la publication du *Plan d'apprentissage de qualité* au cours de l'automne 2003, le moment est propice pour évaluer les avantages d'offrir l'accès direct à un ordinateur portatif aux enseignants et aux élèves. Ce genre de projet, lorsqu'il est mis en œuvre de façon appropriée, peut avoir des effets positifs sur la qualité des apprentissages. Le but de la mise en place d'un tel projet est d'en analyser les répercussions sur les apprentissages, la motivation et le milieu d'apprentissage. On note que, dans la littérature courante, la qualité du travail, les compétences essentielles liées à l'apprentissage, les capacités de raisonnement d'ordre supérieur, l'aptitude à résoudre des problèmes et les compétences en recherche peuvent s'améliorer lorsque la technologie est intégrée au processus d'apprentissage. Ce projet permettra au Nouveau-Brunswick de valider ces hypothèses avec ses enseignants et ses élèves et d'obtenir des renseignements précieux aux fins de planification future.

Les recherches démontrent également qu'il est possible que les élèves qui ont à leur disposition des outils d'apprentissage et de travail à la fine pointe de la technologie comprennent de façon plus approfondie les sujets et les concepts complexes. Ils sont aussi plus susceptibles de se rappeler de l'information et de s'en servir pour résoudre des problèmes réels. En outre, ceux qui acquièrent la capacité à travailler de façon autonome, à collaborer avec leurs pairs et à communiquer les connaissances acquises à l'aide des outils technologiques modernes maîtriseront les compétences relatives à l'employabilité définies par « Le Conference Board du Canada ». Cet ensemble de compétences permettra aux élèves du Nouveau-Brunswick d'occuper une place concurrentielle au sein de l'économie mondiale du savoir.

Les recherches révèlent que tous les élèves, filles ou garçons, quel que soit leur milieu social et économique, peuvent acquérir de solides compétences en informatique, pourvu qu'ils aient accès à des ordinateurs. Offrir des ordinateurs portatifs et un accès équitable à tous les élèves contribue grandement à éliminer tout fossé numérique existant ou futur. Tout comme la présence de la technologie permet d'équilibrer les possibilités offertes aux élèves, l'absence de ces ressources risque d'élargir le fossé et d'ériger de nouvelles barrières (Carter 2001). En remettant des ordinateurs portatifs aux élèves, les écoles garantissent aux participants un accès équitable aux idées et à l'information. Une mise en œuvre réussie d'un tel projet peut aussi occasionner des avantages tangibles sur les plans social et économique au sein de la communauté entière.

Un autre objectif de ce projet de recherche est l'amélioration continue des pratiques pédagogiques en mettant à la disposition du personnel enseignant des outils visant à intégrer la technologie à la démarche d'enseignement et d'apprentissage. La réussite de la mise en œuvre d'un projet d'accès direct à un ordinateur portatif est étroitement associée à l'actualisation des pratiques pédagogiques des enseignants. L'un des principes fondamentaux de cette mesure consiste à offrir des activités de perfectionnement professionnel axées sur le processus d'apprentissage et l'intégration de la technologie à la démarche d'enseignement. La coordination et la mise en place de ces activités sont essentielles pour aider le personnel enseignant à élargir les façons dont les élèves acquièrent leurs savoirs et appliquent l'information au monde qui les entoure. Le *Plan d'apprentissage de qualité* appuie le principe selon lequel le développement professionnel du personnel enseignant est essentiel pour assurer de meilleurs apprentissages.

But et objectifs du projet de recherche sur l'accès direct à un ordinateur portatif

Le but du projet consiste à évaluer les incidences de l'accès direct à un ordinateur portatif sur les stratégies d'apprentissage et les pratiques pédagogiques. Les objectifs du projet sont les suivants :

- Enrichir les pratiques pédagogiques et les stratégies d'apprentissage afin de favoriser l'acquisition des compétences nécessaires pour réussir au sein de l'économie mondiale du savoir.

- Accroître les compétences des enseignants et des élèves dans le domaine des TIC;

- Influer positivement sur la motivation et sur la réussite des élèves;

- Augmenter la participation des parents et de la communauté dans le domaine de l'éducation et de l'apprentissage continu.

Lien avec le Plan d'apprentissage de qualité

« Le Nouveau-Brunswick aura un système d'éducation de qualité qui valorise l'apprentissage continu pour les citoyens le plus tôt possible, qui favorise l'excellence et les réalisations en tout temps, et qui assure que ses diplômés ont acquis les connaissances nécessaires et sont bien préparés pour participer activement à l'économie du savoir d'aujourd'hui. »
(*Vers un meilleur avenir : Le plan de prospérité du Nouveau-Brunswick*, page 21)

Pour créer un meilleur avenir pour tous les Néo-Brunswickois, nous devons avant tout investir dans la population et centrer notre attention sur un apprentissage de qualité. Collectivement, nous devons considérer l'apprentissage comme notre plus grande source de possibilités, et ce, non seulement durant l'enfance mais tout au long de la vie. Ce projet de recherche concernant un accès direct à un ordinateur portatif a été attentivement conçu de façon à tenir compte de plusieurs objectifs et mesures spécifiés dans le *Plan d'apprentissage de qualité*, un accent étant mis sur les compétences liées à l'apprentissage continu qui prépareront notre jeunesse à travailler et à prospérer dans la province.

Incidences sur le plan pédagogique

L'accès direct à un ordinateur portatif peut révolutionner la façon d'enseigner et d'apprendre. Il s'agit d'un résultat hautement souhaitable et essentiel, compte tenu du monde numérique et de l'économie du savoir dans lesquels nos élèves devront évoluer (Carter, 2001). Saul Rockman, un chercheur de premier plan dans le domaine de l'apprentissage appuyé par l'ordinateur, a relevé l'accès direct à l'ordinateur comme l'un des changements les plus déterminants mis en place dans les écoles depuis des décennies (Rockman, 2003).

L'élément central d'une mise en œuvre réussie ne repose pas sur les ordinateurs portatifs, mais plutôt sur ce que les élèves et les enseignants font lorsqu'ils ont un accès constant à un outil qui permet d'écrire, de rechercher, de simuler, de résoudre des problèmes, de gérer et de présenter.

Un examen des écrits récents portant sur l'utilisation des ordinateurs portatifs à des fins pédagogiques de la maternelle à la douzième année révèle qu'une telle pratique a des répercussions positives tant sur les pratiques pédagogiques dans tous les domaines d'enseignement que sur l'apprentissage. Le projet proposé appuiera une démarche constructiviste bâtissant sur les savoirs antérieurs et les intérêts des élèves.

Un bref résumé des conclusions des recherches sur le plan pédagogique est inclus, et on peut trouver des renseignements davantage détaillés dans les études, qui sont mentionnées dans la bibliographie (annexe B).

Incidences possibles sur les pratiques pédagogiques

- L'enseignant délaisse plus facilement son rôle de communicateur de connaissances à celui d'accompagnateur au niveau de l'apprentissage afin de guider les élèves.
- Dans un milieu d'apprentissage où chacun a accès à un ordinateur, l'enseignant a tendance à favoriser les pratiques pédagogiques qui encouragent l'élève à être actif dans le processus d'apprentissage.
- L'enseignant, dans le rôle de facilitateur, différencie les contenus, le processus et les productions de façon à mieux répondre aux besoins individuels des apprenants.
- L'enseignant préconise des approches pédagogiques davantage centrées sur les élèves et qui sont élaborées en fonction des besoins de ces derniers.
- L'enseignant dispose des outils nécessaires pour organiser des activités d'apprentissage variées et enrichissantes qui permettent d'améliorer les attitudes, la motivation, le comportement et la qualité des apprentissages des élèves.
- L'enseignant privilégie des activités pratiques qui se vivent par le travail en projet. L'enseignement magistral ne disparaît pas, mais un environnement dans lequel on manipule beaucoup d'informations, rendu possible grâce aux ordinateurs portatifs, permet aux enseignants de faire appel à une grande diversité d'approches pédagogiques.
- L'enseignant dispose des outils technologiques nécessaires pour recueillir et analyser des données et simuler des concepts et des situations réelles qu'il serait impossible ou dangereux de reproduire.
- L'enseignant planifie les activités d'apprentissage en tenant pour acquis que tous ont un accès équitable aux ressources technologiques. Dans le contexte de ce modèle, les élèves ont un contrôle autonome de leur ordinateur portatif à l'école.

Incidences possibles sur l'apprentissage

- L'élève est un acteur principal dans le processus d'apprentissage ce qui devrait favoriser la compréhension et un meilleur transfert des

connaissances et des compétences aux autres expériences d'apprentissage.

- Les élèves ont davantage de facilité à traiter des données, de l'information et des textes et ont plus d'occasions de le faire. Une utilisation plus complexe de l'information influe sur l'acquisition et l'amélioration des capacités de lecture et d'écriture.

- Les élèves sont en mesure de produire des travaux de plus grande qualité, ce qui augmente leur fierté, leur assurance et leur estime de soi.

- La réussite scolaire des élèves ayant des difficultés d'apprentissage s'améliore grâce à un accès direct à un ordinateur portatif et aux outils liés aux TIC permettant de tenir compte de leurs styles d'apprentissage, de leurs préférences et de leurs besoins.

- Les élèves obtiennent de meilleurs résultats aux épreuves d'écriture et de lecture, font preuve de meilleures compétences en recherche et en analyse et travaillent davantage en collaboration.

- Les élèves ont un accès accru à la multitude de ressources disponibles sur Internet. Un tel accès immédiat à l'information leur permet de créer des présentations multimédias enrichies.

- Les élèves qui apprennent des langues étrangères ont un meilleur accès à des ressources médiatiques et culturelles qui enrichissent les expériences d'apprentissage et font en sorte que les élèves sont en mesure d'accorder davantage de temps à l'écoute et à l'utilisation de la langue enseignée.

- Les élèves sont en position de prendre des décisions éclairées et de se servir des outils technologiques pour améliorer et enrichir leurs expériences d'apprentissage.

Mise en œuvre du projet

Le ministère de l'Éducation mettra des ordinateurs portatifs à la disposition des enseignants et des élèves et étudiera les incidences d'une telle mesure. Ce projet de recherche sera mis en œuvre en consultation avec des intervenants du monde de l'enseignement, notamment les directions générales des districts scolaires, les directions de l'éducation, les agents pédagogiques, les mentors, les responsables des services informatiques, les directions d'école, l'association des enseignants, les enseignants, les parents et les élèves. L'étude proposée sera réalisée en collaboration avec un partenaire de recherche du niveau postsecondaire et des intervenants du secteur privé. Ce plan de mise en oeuvre, s'appuie sur un examen approfondi de la documentation courante et des

recherches récentes concernant un projet d'ordinateurs portatifs. La réussite de la mise en œuvre d'un tel projet nécessite une adaptation aux facteurs internes et externes changeants, à toute nouvelle information et à la rétroaction des participants. Par conséquent, ce plan doit pouvoir être facilement modifiable et adaptable en fonction des facteurs variables.

Un examen des documents de recherche récents a révélé l'existence de divers types de projets d'ordinateurs portatifs. Parmi les modèles existants, les recherches suggèrent que les situations qui influent davantage sur les pratiques pédagogiques, les stratégies d'apprentissage et la qualité des apprentissages des élèves sont celles où un ordinateur est fourni à chaque élève et enseignant. Les études précisent que, même dans le contexte de l'évaluation, on devrait considérer de permettre aux élèves d'utiliser les outils liés aux TIC auxquels ils ont normalement accès dans leur environnement d'apprentissage, ce qui reflète bien la réalité du monde du travail du XXI^{e} siècle.

Étapes de la mise en œuvre

Le projet de recherche sur l'accès direct à un ordinateur portatif sera adopté selon une approche progressive qui fera l'objet d'un réexamen de façon régulière puis qui sera passée en revue à la fin de la période d'essai. Un ordinateur portatif ainsi que des logiciels appropriés seront remis à chacun des enseignants des élèves sélectionnés. Les enseignants recevront aussi de la formation et une aide technique de façon continue. On s'attend à ce que tous les enseignants participant au projet de recherche produisent des ressources qui seront partagées entre collègues et participent à l'évaluation du projet. La mise en œuvre sera suivie et évaluée en collaboration avec un partenaire de recherche du niveau postsecondaire.

Première étape (janvier 2004 à juin 2005) : Au début de l'année 2004, les activités suivantes ont été réalisées : recension des documents de recherche portant sur des projets d'ordinateurs portatifs, consultation et élaboration de la demande de participation. Le processus de sélection est mis au point et communiqué aux districts scolaires en mai. Les districts pourront soumettre leur demande au ministère de l'Éducation jusqu'au 4 juin 2004. Les écoles participantes seront sélectionnées par un comité du Ministère, puis avisées le 11 juin 2004. Tous les enseignants des classes participantes recevront leur ordinateur portatif en octobre 2004 et auront l'occasion de participer activement à du perfectionnement professionnel en appui à la planification et à la préparation concertées de ressources pédagogiques partageables accessibles en ligne. La formation sera offerte en partenariat avec le personnel de soutien du ministère et des districts et les mentors en APO. À la fin du mois de juin, on demandera aux responsables des systèmes informatiques et aux agents pédagogiques en APO de déterminer, en collaboration avec le Ministère, les besoins en infrastructure des écoles participantes dans le contexte de cette mesure. Toutes les questions

d'ordre technique liées à la mise en œuvre de ce projet auront été abordées avant le 1er octobre 2004. Cette étape fera l'objet d'une évaluation, et les constatations sur l'état d'avancement du projet seront communiquées aux parties intéressées.

En janvier 2005, les écoles sélectionnées recevront des ordinateurs portatifs à remettre aux élèves de la septième année. La distribution des ordinateurs ainsi qu'une formation destinée aux élèves sur leur utilisation et les soins à y apporter seront assurées par les enseignants participants avec l'aide du personnel des districts. La totalité des ordinateurs portatifs distribués seront sans fil, ce qui favorisera la souplesse de l'accès à l'informatique par les enseignants et les élèves de ces écoles. Le perfectionnement professionnel aux enseignants dans le cadre de ce projet sera offert de façon continue tout au long de l'année scolaire. Il s'agira d'une combinaison de séances de formation offertes sur place et en ligne. Des enseignants, les chefs de file des écoles en matière de technologie et les mentors en APO des districts assureront la prestation de la formation sur place. Ces enseignants participeront à l'élaboration continue des ressources. Le partenaire de recherche du niveau postsecondaire mettra en place le modèle de recherche en familiarisant les enseignants avec les attentes et en recueillant des données tout au long de l'année scolaire. L'équipe des services informatiques veillera aux questions liées à l'infrastructure et à l'équipement technologique. Cette étape fera l'objet d'une évaluation, et les constatations sur l'état d'avancement du projet seront communiquées aux parties intéressées.

Deuxième étape (juillet 2005 à juin 2006): Les objectifs seront revus en fonction de l'expérience acquise au cours de l'année précédente et de l'évaluation réalisée par le partenaire de recherche du niveau postsecondaire. On prévoit actuellement que le projet sera maintenu pour les élèves de la septième année et qu'il sera étendu aux élèves de la huitième année des mêmes écoles. Ceux qui entreront en huitième année utiliseront l'ordinateur qui leur aura déjà été fourni, et les nouveaux élèves de septième année recevront un ordinateur portatif. Le projet sera maintenu en s'appuyant sur l'aide des enseignants de la septième année qui auront acquis une certaine expérience dans ce domaine. Le perfectionnement professionnel des enseignants et la production de ressources pédagogiques seront maintenus. Les infrastructures techniques et administratives seront modifiées selon les besoins de l'étude. Cette étape fera l'objet d'une évaluation, et les constatations sur l'état d'avancement du projet seront communiquées aux parties intéressées. À la fin de ces deux années, l'orientation future du projet sera déterminée d'après les résultats de la recherche du partenaire du niveau postsecondaire.

Ressources humaines

La réussite à court et à long terme du projet de recherche proposé repose sur la qualité et la quantité des ressources humaines disponibles. Durant les premières étapes, le ministère de l'Éducation devra veiller à ce que les districts scolaires et les écoles qui participent au projet aient nommé des personnes ressources et défini les façons dont ils entendent contribuer à ce projet, tant sur le plan de leur expertise que de leur temps.

La réussite du projet dépendra en grande partie de la participation active des différents intervenants occupant des rôles de premier plan au sein des comités recommandés à l'échelle de la province, des districts et des écoles. À l'échelon provincial, le comité devra comprendre des représentants du ministère de l'Éducation et des districts scolaires, des spécialistes du domaine des TIC et des services informatiques, le partenaire de recherche, un représentant de l'association des enseignants, un représentant de l'école et le coordonnateur du projet. À l'échelon du district, il faudra veiller à une représentation adéquate du district, des services informatiques, de la direction d'école, des enseignants, des parents, des chefs de projet et du coordonnateur provincial. À l'échelon de l'école, la direction devra assurer la gestion adéquate du projet en mettant les ressources humaines nécessaires à la disposition des enseignants et des élèves et en veillant à une représentation des enseignants, des élèves, des parents, du personnel chargé des services informatiques et des mentors au sein de leur comité respectif.

Ressources	Membres
Planification et évaluation	
Comité du ministère de l'Éducation	Cadre supérieur, DSP, DSI, communication
Comité provincial	Cadre supérieur, DSP, DSI, DME communication, district scolaire, partenaire de recherche, association des enseignants, coordonnateur, direction d'école et enseignant
Coordonnateur provincial	
Comité des relations publiques et des communications	Cadre supérieur, communication, DSP
Préparation, organisation et administration	
Comité du district scolaire	Direction de l'éducation, agent pédagogique, coordonnateur, SI, mentor, direction d'école, enseignant, parent
Comité d'école	Direction d'école, agent pédagogique, mentor, SI, chef de file de l'école en matière technologique, enseignant, parent, élève
Mentor	
Soutien technique	
Personnel chargé du contenu	Agents pédagogiques du ministère et des districts

Perfectionnement professionnel

Le perfectionnement professionnel sera essentiel pour veiller à ce que le personnel enseignant acquière les compétences nécessaires afin de devenir des facilitateurs de l'apprentissage. Le succès de l'environnement d'apprentissage proposé et des méthodes d'enseignement variées dépend du degré de participation du personnel enseignant à encadrer les élèves dans le processus d'apprentissage. Le plan de perfectionnement professionnel comportera une orientation, une préparation et un soutien continu durant la mise en œuvre dans la classe. La mise en place du projet d'accès direct à un ordinateur portatif telle qu'elle est proposée, soit en octobre 2004 pour les enseignants et en janvier 2005 pour les élèves, représente la situation la plus intéressante, car elle permet un soutien maximal en matière de perfectionnement professionnel. Si le projet

est mis en place comme on le suggère, les enseignants y participant auront l'avantage de profiter au maximum des ressources humaines assurant ainsi une culture permanente de perfectionnement professionnel continu et un environnement favorisant la recherche active à l'échelle de l'école.

Objectif général	Responsabilité	Intervenants ciblés
Préparation		
Planification stratégique du projet	Ministère de l'Éducation	Comités d'école et de district, enseignants
Perfectionnement professionnel sur le plan technique et pédagogique	Ministère de l'Éducation, district scolaire	Directions d'école, enseignants
Soutien		
Soutien technique et pédagogique à l'intention des enseignants	Coordonnateur et district	Enseignants
Évaluation		
Évaluation du projet	Ministère de l'Éducation, coordonnateur, district scolaire, partenaire de recherche postsecondaire	Comités d'école et de district, enseignants

Étude

En collaboration avec les partenaires du niveau postsecondaire, le ministère de l'Éducation entreprendra une étude visant à évaluer les incidences de l'utilisation d'un ordinateur portatif sur les pratiques pédagogiques, le milieu d'apprentissage ainsi que la motivation et la qualité des apprentissages des élèves. Cette étude comportera la documentation du processus de mise en œuvre, un regard sur les attentes des intervenants et une évaluation des incidences du projet sur l'enseignement et l'apprentissage dans la classe. Diverses stratégies de collecte de données seront utilisées afin d'augmenter la fiabilité des résultats. Les méthodes utilisées pourront comprendre des questionnaires, des entrevues et des visites sur place. L'information sera obtenue auprès des élèves, des enseignants, des directions d'école, des administrateurs des districts et des parents (annexe C).

CRITÈRES DE SÉLECTION

Critères de sélection

Le ministère de l'Éducation a déterminé des critères précis qui peuvent contribuer de façon considérable au succès du projet et qui se rapportent aux questions de recherche proposées. La sélection des participants au projet d'accès direct à un ordinateur portatif est effectuée selon cinq critères de sélection précis décrits ci-dessous. Seuls les districts ou les écoles qui répondent à tous les critères seront considérés. La procédure de demande a été élaborée de façon à permettre à une école de représenter ses forces, ses capacités et ses expériences relativement aux cinq critères de sélection. Les critères sont les suivants :

1) L'école possède une vision à long terme concernant l'intégration des TIC
2) L'école démontre du leadership pédagogique dans divers projets concernant les TIC
3) L'école favorise des occasions d'apprentissage et de perfectionnement professionnel
4) L'école a démontré des efforts pour développer des partenariats, l'établissement de réseaux, la communication et la promotion de l'école
5) L'école démontre des expériences, des innovations et des réalisations utilisant les TIC comme moyen d'enseignement et d'apprentissage

Critère 1 – L'école possède une vision à long terme concernant l'intégration des TIC

À l'intérieur de son plan d'amélioration ou dans un autre document de vision, l'école inclut un énoncé sur les stratégies pédagogiques ainsi que les styles de projets développés concernant l'utilisation des ordinateurs au service des apprentissages.

Critère 2 – L'école démontre du leadership pédagogique dans divers projets concernant les TIC

Il faut présenter des preuves que la direction a initié ou a appuyé l'utilisation des TIC dans l'école et qu'un effort a été fait pour motiver le plus d'enseignants et d'élèves à utiliser les ordinateurs comme moyen d'apprentissage. Ceci implique que la direction a communiqué au personnel les attentes relatives à l'utilisation des TIC en tant qu'outil d'enseignement, à la nécessité de participer aux séances de perfectionnement professionnel et que l'on a encouragé le personnel à innover.

Critère 3 – L'école favorise des occasions d'apprentissage et de perfectionnement professionnel

Les possibilités d'apprentissage et de perfectionnement professionnel en matière de TIC doivent correspondre aux besoins du personnel enseignant de l'école. Les sujets ou les points d'intérêt sont reliés au plan d'intégration des technologies et de la vision de l'école. La liste des participants inclut la direction de l'école ainsi qu'un échantillon représentatif du personnel en fonction des tâches d'enseignement. Les possibilités d'apprentissage ou de perfectionnement professionnels peuvent inclure, par exemple, des ateliers donnés par des « experts », des groupes d'études, des ateliers données par les pairs, des cours de niveau universitaire, des expériences d'apprentissage individuelles, des cours en ligne, etc.

Critères 4 – L'école a démontré des efforts pour développer des partenariats, l'établissement de réseaux, la communication et la promotion de l'école

Il faut présenter des preuves précises de relations de collaboration et des partenariats entre l'école et les différentes parties intéressées, notamment les parents, la communauté, les établissements postsecondaires, le district scolaire et le ministère de l'Éducation. Il faut également présenter des exemples de façons dont l'école partage l'information sur ses projets et fait la promotion des réalisations de ses enseignants et de ses élèves.

Critère 5 – Expériences, innovations et réalisations

Il faut présenter des preuves des expériences du personnel utilisant les TIC comme outil d'enseignement, ainsi que différents exemples d'utilisation des outils multimédias et des projets innovateurs au niveau des TIC. Les résultats d'apprentissages visés des programmes d'études et les niveaux scolaires pour chaque exemple doivent être précisés. Il doit être évident que les exemples mentionnés visent l'amélioration de l'apprentissage des élèves.

Caractéristiques des écoles participant à un projet de recherche visant l'accès direct à un ordinateur portatif

Le comité de sélection examinera si les écoles qui présentent une demande de participation au projet possèdent les caractéristiques nécessaires pour réussir à mettre en œuvre le projet de recherche sur l'accès direct à un ordinateur portatif et à participer à la recherche. Voici les caractéristiques recherchées :

1) La philosophie de l'école est axée sur les élèves, c'est-à-dire que l'école cherche avant tout à répondre aux besoins en apprentissage de chacun de ses élèves. Le personnel enseignant suit les programmes d'études provinciaux et prépare des activités pertinentes. Il est au courant des

dernières recherches et théories en matière d'apprentissage et les applique. Il utilise toute une gamme de stratégies d'enseignement et d'évaluation efficaces, fondées sur les résultats reconnus des plus récentes recherches pédagogiques.

2) L'école a élaboré un énoncé de vision à long terme sur les TIC, ainsi qu'un plan d'action. Tout le monde appuie ce plan (la direction, le personnel, le comité parental d'appui à l'école et, dans certains cas, les élèves et les membres de la communauté) et la plupart des enseignants le mettent en pratique.

3) L'école a une culture d'innovation et les enseignants sont disposés à prendre des risques afin de répondre aux besoins de leurs élèves. À l'heure actuelle, la plupart des enseignants adoptent des stratégies pédagogiques innovatrices et créatives, y compris l'utilisation des TIC, pour améliorer l'apprentissage des élèves.

4) La plupart des membres du personnel participent aux activités de perfectionnement professionnel continu. Ils peuvent faire preuve de leur apprentissage par l'intégration des technologies dans leurs pratiques pédagogiques.

5) L'utilisation en classe des TIC par le personnel enseignant s'appuie sur un cadre établi. Ce soutien peut se manifester par l'utilisation créative du soutien des pairs, la formation sur place, le mentorat à l'école et au district.

6) L'utilisation des TIC comme outil d'enseignement est une pratique dont la promotion incombe aux dirigeants de l'école, soit la direction et les membres du personnel qui supervisent les innovations en matière de TIC. Il existe une preuve claire de leadership et de soutien administratif, ainsi qu'une capacité manifeste de promouvoir le partage des connaissances et des ressources, au moyen du site Web de l'école.

7) L'école cultive des liens avec la communauté dans son ensemble et l'appuie. L'école collabore avec les parents, les bénévoles, d'autres écoles, des organismes communautaires, des universités, des collèges communautaires ou des entreprises. Elle collabore aussi avec la communauté locale, nationale et mondiale, et elle a peut-être déjà conclu une entente de partenariat avec des organismes communautaires ou avec l'industrie privée.

8) Les enseignants ont démontré la capacité de collaborer les uns avec les autres pour les activités de planification, de mise en œuvre, de mentorat, d'évaluation et de réflexion portant sur les unités et les stratégies d'enseignement. Ils mettent leurs efforts en commun pour trouver des occasions d'apprentissage. Les occasions de collaboration entre élèves et enseignants se font sentir jusque dans les autres classes, le domicile des élèves et la collectivité locale et mondiale.

PROCÉDURE DE DEMANDE ET FORMULAIRE

Procédure de demande

Toute école publique du Nouveau-Brunswick, comptant des élèves de septième et de huitième année, peut présenter une demande de participation à ce projet de recherche. Le projet comportera un maximum de quatre classes par secteur (anglophone/francophone). Par exemple, l'école rurale aurait une classe et l'école urbaine aurait trois classes. La direction du district et celle de l'école doit appuyer la demande et le personnel enseignant doit être engagé à améliorer l'apprentissage des élèves en intégrant de façon créative les TIC dans les programmes d'études provinciaux. Les écoles doivent satisfaire aux critères de sélection, être compatibles avec les caractéristiques d'une bonne école pour participer au projet de recherche et être capable de se conformer aux exigences du projet. Même si les membres du personnel doivent collaborer à la préparation de la demande, c'est la direction qui doit la présenter et appuyer la participation de l'école. Puisque le succès du projet de recherche ne dépend pas seulement de l'effort de l'école, mais également des intervenants clés au niveau du district, la direction générale du district doit appuyer et approuver chaque école posant sa candidature.

Les écoles qui choisissent de présenter une demande de participation au projet doivent démontrer qu'elles peuvent entreprendre le projet de recherche proposé et respecter les obligations/exigences. Les écoles choisies auront fourni une preuve claire que le personnel et la direction responsables sont prêts à consacrer le temps nécessaire pour réaliser ce projet avec succès. Les responsables de l'école doivent avoir bien rempli le formulaire de demande et avoir présenté tous les éléments obligatoires. Les éléments requis comprennent la demande remplie (voir annexe A), un plan d'intégration de la technologie 2003-2004 pour l'école et une lettre d'appui de la direction générale du district. Le plan d'intégration de la technologie doit contenir un énoncé de vision à long terme, des objectifs, des stratégies, un programme de formation professionnelle et des mesures/indicateurs de succès, ainsi qu'une préface qui permet d'expliquer comment la vision et le plan ont été élaborés en collaboration et qui a participé à l'élaboration.

Les écoles doivent faire parvenir à la direction générale de leur district leur demande remplie, y compris leur plan d'intégration de la technologie. Ensuite, le district doit examiner la demande et s'il est d'accord, la transmettre au ministère de l'Éducation, accompagnée de la lettre d'appui requise, au plus tard le vendredi 4 juin 2004. Les districts qui présentent plusieurs demandes doivent établir l'ordre de priorité parmi les demandes reçues. Si jugé nécessaire, le comité de sélection se réserve le droit de consulter les districts scolaires et de visiter les écoles concernés. Les écoles choisies seront avisées au plus tard le 11 juin 2004 et tous les districts seront informés des résultats du processus de sélection.

Procédure d'évaluation et de sélection

Un comité de sélection du ministère de l'Éducation, composé des intervenants en éducation, sera chargé d'examiner les demandes et de dresser une courte liste des écoles recommandées pour le projet de recherche. Le comité s'assurera d'une répartition dans les secteurs des deux langues officielles et dans les secteurs géographiques du Nouveau-Brunswick. Les membres du comité de sélection évalueront tous les documents des demandes remplies et soumis au Ministère par les districts.

Conclusion

Le réseau scolaire du Nouveau-Brunswick regroupant les élèves de la maternelle à la douzième année jouit d'une réputation enviable en tant que chef de file, tant à l'échelle nationale qu'internationale, relativement à la mise en œuvre réussie de mesures dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC). Le ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick, chef de file dans le contexte du programme canadien d'accès communautaire (PAC), continue à favoriser un meilleur accès à la technologie et élargit le rôle de l'école en tant que centre d'apprentissage communautaire. Le Nouveau-Brunswick a innové en offrant un accès universel à Internet et, maintenant, un accès à large bande dans toutes les écoles fréquentées par les élèves de la maternelle à la douzième année. Le programme de mentorat en APO (application pédagogique de l'ordinateur) est devenu un modèle de formation et d'accompagnement professionnelle offerts aux éducateurs. De plus, le personnel enseignant du Nouveau-Brunswick a reçu un grand nombre de délégations internationales en visite d'étude et a offert des ateliers à des éducateurs de la Jordanie, de la Slovaquie, des Pays-Bas, de la France, de la Belgique, du Maroc et de la Louisiane.

Actuellement, le Nouveau-Brunswick est bien placé pour maintenir son rôle de chef de file en étant la première province canadienne, par l'entremise de son ministère de l'Éducation, à mettre en place un projet provincial d'accès direct à un ordinateur portatif. Ce projet de recherche permettra d'évaluer les répercussions des technologies de l'information et de la communication sur la qualité des apprentissages, la qualité de l'enseignement et les besoins des élèves.

ANNEXES

Annexe A

Le formulaire de demande

Le formulaire de demande de participation au projet de recherche relatif à l'accès direct à un ordinateur portatif comprend quatre sections obligatoires. Une demande sera étudiée seulement si toutes les sections sont complétées.

Section I – Renseignements sur le demandeur (à remplir en abrégé)

1) **École**
   Nom :
   Nom de la rue et numéro :
   Ville :
   Code postal :
   Numéro de téléphone :
   Numéro de télécopieur :
   URL du site Web de l'école :

2) **Direction**
   Nom du directeur/directrice :
   Adresse électronique:

3) **District scolaire**
   Nom du district scolaire :
   Nom de la direction générale :
   Adresse électronique de la direction générale :

4) **Description de l'école**
   Communauté rurale ou urbaine :
   Nombre de classes de 7^{e} année :
   Nombre d'élèves de 7^{e} année qui participent :
   Niveaux enseignés dans l'école :

5) **Ressources en TIC**
   Nombre d'ordinateurs faisant partie du réseau :
   Autre pièce d'équipement des TIC :
   Pourcentage des salles d'enseignement (y compris la bibliothèque, mais excluant les laboratoires) munies d'ordinateurs faisant partie du réseau :

Section II – Vision à long terme concernant l'intégration des TIC

Dans cette section, les écoles doivent réfléchir à leur capacité de réaliser avec succès le projet de recherche compte tenu de leur engagement envers leur vision de l'intégration de la technologie. Les écoles doivent inclure avec leur demande un exemplaire de leur énoncé de perspective pour l'année scolaire 2003-2004.

Reportez-vous au Critère 1 (page 14) et en 400 mots ou moins, expliquez pourquoi votre école devrait être choisie et comment vous mettrez en œuvre les différentes actions et démarches afin de garantir le succès du projet.

Section III – Profil de l'école

Cette section devrait aider le comité de sélection à comprendre le caractère unique de l'école et ses ressources technologiques. Le comité de sélection utilisera les critères 2, 3 et 4 pour évaluer les forces et les ressources de l'école en matière de TIC. Notez que les critères de sélection comprennent la façon dont les écoles utilisent les TIC à leur disposition pour répondre aux besoins des élèves : pas le matériel ou les logiciels de l'école ni le personnel.

Reportez-vous au Critère 2 (page 14) et en 400 mots ou moins, répondez à quelques-unes ou à toutes les questions suivantes pour démontrer que votre école possède le leadership nécessaire pour appuyer le projet.

- Énumérez les méthodes précises utilisées par la direction pour susciter, appuyer ou faciliter l'utilisation des TIC dans l'école.
- Qui sont les leaders de l'utilisation des TIC dans l'école? Énumérez les méthodes précises qu'ils ont utilisées pour amorcer ou faciliter l'utilisation des TIC dans l'école.
- Expliquez comment vous appliquerez les différentes stratégies de leadership pour garantir le succès du projet.
- Énumérez et expliquez les activités d'appui offertes au personnel enseignant qui utilise les TIC.

Reportez-vous au Critère 3 (page 15) et en 400 mots ou moins, parlez des points suivants relatifs au perfectionnement professionnel afin de démontrer l'engagement du personnel de votre école envers sa croissance professionnelle.

- Énumérez les possibilités de perfectionnement professionnel ou d'apprentissage (ateliers, tutorat, instituts, cours, etc.) liées aux TIC dont le personnel enseignant et la direction de l'école ont bénéficié au cours des deux dernières années.
- Énumérez et décrivez toutes les activités de perfectionnement professionnel conçues ou offertes par des membres du personnel.

- Incluez le pourcentage total du personnel enseignant et de la direction d'école qui ont bénéficié de ces possibilités de perfectionnement professionnel et d'apprentissage.
- Quelles possibilités de perfectionnement professionnel et d'apprentissage prévoyez-vous mettre en place pour garantir le succès du projet?

Reportez-vous au Critère 4 (page 15) et en 400 mots ou moins, parlez de l'expérience antérieure de votre école qui appuierait la collaboration et qui permettrait de prévoir l'intérêt du public dans ce projet.

- Présentez des exemples de collaboration, d'établissement de réseaux ou de mentorat auxquels le personnel de l'école a participé à l'intérieur ou à l'extérieur de l'école et, pour chaque exemple, indiquez le pourcentage du personnel participant.
- Expliquez de quelle façon la participation des différents partis intéressés sera assurée dans le projet.
- Indiquez comment votre école effectue le partage d'information sur ses projets, ainsi que la façon dont les réussites de ses enseignants et de ses élèves sont mises en évidence.
- Discutez comment votre école prévoit communiquer et promouvoir le projet.

Section IV – Expériences et capacités de l'école

La présente section fournit des preuves indiquant que l'école dispose de la philosophie, de l'expérience et de la capacité d'effectuer les changements et de prendre les initiatives proposées dans le projet de recherche. Les questions sont fondées sur les caractéristiques et les indicateurs suggérés d'une école innovatrice. Le comité de sélection reconnaît que ce ne sont pas toutes les écoles qui ont fait l'expérience de la recherche active, mais il croit qu'une école doit avoir de l'expérience au moins dans les autres domaines. L'expérience indiquée en matière de réflexion et de recherche active donnera plus de poids à la demande.

Reportez-vous au Critère 5 (page 15) et en 400 mots ou moins, parlez de la capacité de votre école et de son expérience antérieure en matière de projets d'apprentissage innovateurs.

- Indiquez les nouvelles stratégies ou les nouveaux projets que les enseignants ont entrepris dans l'école au cours des deux dernières années afin d'améliorer l'apprentissage des élèves. Ces innovations ne doivent pas nécessairement être reliées aux TIC. (Précisez le niveau scolaire et les sujets pour chaque exemple, et indiquez le pourcentage d'enseignants participant à chaque innovation.)

- Donnez des exemples de façons dont les TIC ont été utilisées au cours des deux dernières années et précisez les résultats d'apprentissage visées des programmes d'études ainsi que les niveaux scolaires où elles ont été utilisées. *(Indiquez le pourcentage d'enseignants qui ont utilisé les TIC comme outil d'enseignement au cours des deux dernières années.)*
- Indiquez si l'école a de l'expérience relativement aux projets « Rescol à la source » ou à tout autre projet de TIC (veuillez fournir une description ainsi que toute adresse URL pertinente).
- Si votre école contient un centre d'accès communautaire (CAC), fournissez une brève description de la façon dont l'école et la communauté travaillent en collaboration pour la gestion du centre.

Annexe B

Bibliographie

1. **Bain, A., & Huss, P. (2000)** *The Curriculum Authoring Tools: Technology Enabling School Reform.* The International Society for Technology in Education. Leaning and Leading with Technology, 28 (4), 14-17.

2. **Bain, A., & Smith D. (2000)** *The School Design Model at Brewster Academy, Part II: Technology Enabling School Reform* Tustin CA: Technological Horizons in Education, 28(3), 90-97.

3. **Belanger, Yvonne (May 2000)** *Laptop Computers in the K-12 Classroom* ERIC Digest, Clearinghouse in Information Technology EDO-IR-2000-05. A reflection on factors effecting the growth of mobile learning and one-to-one laptop initiatives in K-12 education

4. **Black, Paul and Wiliam, Dylan(1998)** *Inside the Black Box,* Phi Delta Kappan; Oct98, Vol. 80 Issue 2, p139, 9p, 1bw.

   Discussion sur l'importance de l'évaluation formative dans la classe. Les auteurs font état de l'utilité de l'enseignement et de l'apprentissage interactifs, des problèmes inhérents liés à l'évaluation dans les classes d'aujourd'hui, de l'importance du rôle de l'estime de soi chez l'élève et de son autoévaluation. En dernier lieu, ils se penchent sur l'évolution de l'enseignement efficace, y compris la modification des lignes directrices.

5. **Bushman, James. (2003)** *Connected classrooms: The Clovis High Laptop Program,* Leadership; Mar/Apr2003, Vol. 32 Issue 4, p24, 5p.

   Ce document présente un examen du contexte et du cas d'une école secondaire publique de la Californie illustrant l'utilité d'utiliser la technologie informatique à titre d'outil pédagogique dans la classe. L'examen du projet d'ordinateurs portatifs mis en place à l'école Clovis High mentionne les raisons pour lesquelles les élèves affirment apprécier ce cours et présente les données empiriques des enseignants concernant l'incidence du projet sur l'apprentissage ainsi qu'un énoncé à l'effet que cette mesure est susceptible de ne pas convenir à tous les apprenants.

6. **Carter, Kim (2001)** *Laptop Lessons: Exploring the Promise of one-to-one Computing,* Technology & Learning; May2001, Vol. 21 Issue 10, p38.

   Ce document comporte un bref aperçu de la mise en place de projets d'ordinateurs portatifs dans les écoles des États-Unis. On y traite des

résultats obtenus au Average Metropolitan Achievement Test par les élèves participant au projet, des éléments de base essentiels à la réussite du projet et de la mise en œuvre de celui-ci. On y trouve aussi de l'information sur des modèles de projets d'ordinateurs portatifs ainsi que sur les choix et les ressources sur le plan financier pour démarrer un tel projet.

7. **Chouinard, R. et Karsenti. (2003, avril).** Les TIC à l'école, un instrument de motivation?_ Québec : Colloque de l'Aquops, Conférence d'ouverture.

8. **Corbett, B. A. et Willms, J. D. (2002).** Technologies de l'information et des communication : accès et utilisation. Ottawa, Ontario : Colloque du Programme pancanadien de recherche en éducation 2002. Conseil des statistique canadienne de l'éducation (CSCE).

9. **De Champlain, D. et Grosinger Divay, G. (2003)** *Harmoniser TIC et approches pédagogiques.* Démarches et projets intégrateurs pour favoriser la réussite. Montréal (Québec), Les éditions Hurtubise HMH Ltd.

10. **Depover, C. et Strebelle, A. (1998).** *Technologies nouvelles et éducation, p. 9-20.* Fondements d'un modèle d'intégration des activités liées aux nouvelles technologies de l'information dans les pratiques éducatives.

11. **Dwyer, D.C., Ringstaff, C. and Sandholtz, J.H. (1990)** *Teacher Beliefs and Practices Part 1: Patterns of Change and Part 2: Support for Change.* The Evolution of Teachers' Instructional Beliefs and Practices in High Access to Technology Classrooms, Apple Classrooms Of Tomorrow Research Library

12. **Gouvernement du Nouveau-Brunswick (2002).** *Vers un meilleur avenir : Le plan de prospérité du Nouveau-Brunswick, 2002-2012.* Il s'agit d'une stratégie échelonnée sur dix ans qui mise sur les principaux éléments économiques, soit l'innovation, la productivité et la vocation exportatrice, qui déterminent le succès dans l'économie du savoir actuelle. Il est possible de télécharger ce document en version PDF à l'adresse suivante : http://www.gnb.ca/0089/speeches-discours/2002-2012/documentfr.pdf

13. **Gouvernement du Nouveau-Brunswick (2003).** *Plan d'apprentissage de qualité : Une pierre angulaire de Vers un meilleur avenir : Le plan de prospérité du Nouveau-Brunswick, 2002-2012.* Il est possible de télécharger ce document en version PDF à l'adresse suivante : http://www.gnb.ca/0000/publications/comm/1894-Publication-F.pdf

14. **Haughey, M. (2002).** Les recherches canadiennes sur la technologie de l'information et des communication : L'état de la situation. Montréal, Québec : Colloque du Programme pancanadien de recherche en éducation 2002.

15. **Heide A, et Henderson, D. (1996).** *La classe multimedia*. Montréal, Québec : Les éditions Chenelière.

16. **Isabelle, C.(2002).** Regard critique et pédagogique sur les technologies de l'information et de la communication. Montréal (Québec). Chenelière/McGraw-Hill.

17. It Computes: Laptops Equal Better Learning. (2 novembre 2002). *The Globe and Mail.*

18. **Laberge, M.-F. (1999)**. L'ordinateur branché à l'école, Scénarios d'apprentissage. Montréal, Québec : Chenelière/McGraw-Hill.

19. **Laferrière, T., Bracwell, R., Breuleux, A., Erickson, G., Lamon, M. et Owston, R. (2001).** La formation du personnel enseignant oeuvrant dans la classe en réseau. Université de Laval, Québec : Le colloque Pancanadien de recherche en éducation 2001

20. **Looker, D. E., Thiessen, V. (2002).** L'écart numérique au sein des écoles canadiennes : Les facteurs influant sur l'accès et l'utilisation par les élèves des technologies de l'information, Montréal, Québec : Le colloque Pancanadien de recherche en éducation 2002

21. **Maine Legislature (January 2001)** *Final Report of the Task Force on the Maine Learning Technology Endowment* Teaching and Learning for tomorrow: A learning technology plan for the transformation of the education and economy of the State of Maine.

22. **Maine. Department of Education. (2003).** *The Maine Learning Technology Initiative: Teacher, Student, and School Perspectives Mid-Year Evaluation Report.* Maine, USA: Department of Education, Education Policy Research Institute

23. **McKenzie, W.** (2002) Multiple Intelligences and Instructional Technology. International Society for technology in Education, Eugene, OR.

24. **Morais, M. A. (2002)**. *Le modèle d'intégration des TIC en cinq étapes (P) de Morais.* Regard critique et pédagogique sur les technologies de l'information et de la communication. Chenelière/McGraw-Hill, p. 85-88.

25. **Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2001).** *Les nouvelles technologies à l'école : apprendre à changer.* Paris, France : Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement.

26. **Premier Considers Laptop** Computers for N.B. Classrooms.(31 octobre 2002).*Times & Transcript.*

27. **Québec : Ministère de l'Éducation. (2000).** *Éducation et nouvelles technologies : Pour une intégration réussie dans l'enseignement et l'apprentissage.* Rapport annuel 1999-2000 sur l'état et les besoins de l'éducation, conseil supérieur de l'éducation du Québec.

28. **Québec. Ministère de l'éducation. (2001).** *Programme de formation de l'école québécoise, version approuvée.* Québec : Canada ISBN - 2-550-37886-5. (En ligne). Disponible : http://www.meq.gouv.qc.ca/DGFJ/dp/programme_de_formation/primaire/prform2001h.htm

29. **Sandholtz, J.H., Ringstaff, C. et Dwyer, D.C. (1997).** *La classe branchée: enseigner à l'ère des technologies.* Montréal, Québec : Chenelière/McGraw-Hill.

30. **Teachers Question Computers in Class.(2 décembre, 2002**). The National Post.

Annexe C

Critères de recherche proposés

En collaboration avec les partenaires du niveau postsecondaire, le ministère de l'Éducation entreprendra une étude visant à évaluer les incidences associés à l'utilisation d'ordinateurs portatifs sur les pratiques pédagogiques, le milieu d'apprentissage ainsi que la motivation et la qualité des apprentissages des élèves. Cette étude comportera la documentation du processus de mise en œuvre, un regard sur les attentes des intervenants et une évaluation des incidences du projet sur l'enseignement et l'apprentissage. Diverses stratégies de collecte de données seront utilisées afin d'augmenter la fiabilité des résultats. Les méthodes utilisées pourront comprendre des questionnaires, des entrevues et des visites sur place. L'information sera obtenue auprès des élèves, des enseignants, des directions d'école, des administrateurs des districts et des parents.

Critères	Objectif	Indicateurs de rendement	Méthodes d'évaluation
1. Élèves			
1.1 Motivation scolaire			
1.1.1 Engagement, participation, effort, persévérance. 1.1.2 Attitude, comportement et discipline. 1.1.3 Absentéisme.	Les élèves feront preuve : - d'éthique et de qualité dans leur travail; - d'un désir de réussir. Les élèves feront preuve : - d'une attitude positive à l'égard de l'école; - d'un sens des responsabilités. Les élèves feront preuve : - d'une assiduité régulière dans la classe et à l'école.	Intérêt manifesté par les élèves à l'égard de leur éducation et de leur réussite scolaire Qualité du travail des élèves Nombre de jours de présence dans la classe et à l'école	a) Questionnaire rempli par les élèves visant à connaître leur motivation à l'égard de leurs études b) Groupes de discussion réunissant des élèves c) Questionnaires remplis par les enseignants visant à connaître ce qu'ils pensent de la motivation des élèves à l'égard de leurs études d) Inscription du rendement et des réalisations des élèves (fiches anecdotiques, bulletins scolaires et épreuves provinciales) e) Registre des présences
1.2 Apprentissages scolaires			
1.2.1Anglais, sciences, mathématiques, sciences humaines, géographie, français, arts, technologie, musique, santé, développement personnel et social.	Améliorer le rendement des élèves.	**Résultats obtenus aux examens, aux épreuves et dans le cadre des évaluations :** Anglais, sciences, mathématiques, sciences humaines, géographie, français, arts, technologie, musique, santé, développement personnel et social.	Sommaire du rendement de l'élève (bulletins scolaires et évaluations provinciales)

1.3 Apprentissages transdisciplinaires			
1.3.1 Communication 1.3.2 TIC 1.3.3 Développement personnel et social 1.3.4 Culture et patrimoine 1.3.5 Pensée et raisonnement (résolution de problèmes) 1.3.6 Méthodes de travail	Les élèves feront preuve : - d'esprit de collaboration; - de compétences en communication; - de connaissances générales; - d'une capacité de raisonnement critique; - d'éthique du travail et de rendement; - de compétences liées aux TIC.	- Milieu propice à l'apprentissage - Collaboration entre les élèves - Qualité du travail des élèves	a) Enquête auprès des élèves concernant leurs compétences en matière de TIC, leurs habitudes de travail, le travail d'équipe, etc. b) Groupe de discussion réunissant des élèves c) Enquête auprès des enseignants pour connaître ce qu'ils pensent de la maîtrise des compétences essentielles liées à l'apprentissage par les élèves d) Sommaire du rendement de l'élève (bulletins scolaires et évaluations provinciales)

Critères	Objectif	Indicateurs de rendement	Méthodes d'évaluation
2. Enseignants			
2.1 Perceptions			
2.1. Perceptions des enseignants au sujet de la pertinence pédagogique de l'intégration des TIC dans leurs classes	Analyser les perceptions des enseignants au sujet : - de la pertinence pédagogique de l'intégration des TIC dans leur enseignement; - des incidences de l'intégration des TIC sur l'apprentissage.	Niveau d'appui et de conviction relativement : - à l'intégration des TIC dans leur enseignement; - des incidences de l'intégration des TIC sur l'apprentissage.	a) Enquêtes sur les perceptions b) Entrevues
2.2 Besoins sur le plan pédagogique			
2.2.1 Perfectionnement professionnel et soutien 2.2.2 Ressources 2.2.3 Compétences	Répondre aux besoins sur le plan pédagogique : - en offrant des séances de perfectionnement professionnel portant sur diverses approches pédagogiques; - en offrant le matériel et les ressources nécessaires à la satisfaction des besoins (manuels, etc.).	- Nombre de jours de perfectionnement professionnel requis - Degré de satisfaction à l'égard du perfectionnement professionnel offert - Degré d'aise au moment de la mise en pratique de diverses approches pédagogiques	a) Questionnaire visant à analyser les besoins b) Questionnaire visant à déterminer la satisfaction et le degré de compétence c) Entrevue avec animateur

2.3 Besoins sur le plan technologique			
2.3.1 Perfectionnement professionnel et soutien 2.3.2 Ressources 2.3.3 Compétences liées aux TIC	Répondre aux besoins sur le plan technologique : - en offrant des séances de perfectionnement professionnel portant sur divers programmes, applications et outils technologiques; - en offrant le matériel et les ressources nécessaires pour répondre aux besoins (outils liés aux TIC, applications, etc.); - en améliorant les connaissances des enseignants et l'utilisation des applications et des outils technologiques (TIC).	- Nombre de jours de perfectionnement professionnel demandé - Nombre d'outils liés aux TIC disponibles - Degré de satisfaction à l'égard du perfectionnement professionnel offert - Degré d'aise relativement aux compétences liées aux TIC et à l'utilisation des outils technologiques	a) Enquête visant à analyser les besoins b) Enquête visant à déterminer la satisfaction des enseignants relativement à leurs compétences liées aux TIC c) Entrevue
2.4 Pratiques pédagogiques intégrant les TIC			
2.4.1 Principes directeurs 2.4.2 Pratiques pédagogiques différenciées	Augmenter l'utilisation des TIC dans les pratiques pédagogiques.	- Degré d'aise relativement aux compétences liées aux TIC au moment de mettre en place diverses méthodes et approches pédagogiques	Enquête sur les compétences Observation en classe
2.5 Besoins en matière de gestion de classe			
2.5.1. Perfectionnement professionnel 2.5.2. Ressources 2.5.3. Stratégies de gestion de classe	Répondre à des besoins spécifiques en matière de gestion de classe avec les TIC (ministère de l'Éducation) : - offrir des séances de perfectionnement professionnel; - offrir les ressources et le matériel nécessaires. Améliorer le milieu d'apprentissage en faisant appel à diverses stratégies de gestion de classe.	- Degré de satisfaction à l'égard du perfectionnement professionnel offert - Utilisation par les enseignants des stratégies de gestion de classe favorisant un milieu propice à l'apprentissage	a) Enquête sur les perceptions b) Observations en classe

Critères	Objectif	Indicateurs de rendement	Méthodes d'évaluation
3. Direction			
3.1 Perceptions			
3.1.1 Perceptions de la direction de l'école au sujet de l'utilisation des TIC à l'école à des fins pédagogiques	Analyser les perceptions du personnel de direction au sujet : - de l'utilisation des TIC à l'école à des fins pédagogiques; - des incidences sur les élèves de l'utilisation des TIC à des fins pédagogiques.	Niveau d'appui et de conviction relativement : - à l'intégration des TIC aux stratégies d'apprentissage et aux pratiques pédagogiques; - aux incidences sur les élèves et les enseignants de l'intégration des TIC.	a) Enquête sur les perceptions b) Entrevues
3.2 Besoins sur les plans pédagogique et technique			
3.2.1 Perfectionnement professionnel 3.2.2 Ressources 3.2.3 Compétences liées aux TIC	Répondre à divers besoins sur les plans pédagogique et technique : - en offrant des occasions de perfectionnement professionnel ayant trait à l'intégration des divers outils liés aux TIC afin de répondre aux besoins du programme; - en encourageant les enseignants à utiliser les outils liés aux TIC afin de favoriser l'enseignement et l'apprentissage, et en leur offrant un soutien en ce sens.	Nombre de jours de perfectionnement professionnel demandé - Degré de satisfaction à l'égard du perfectionnement professionnel offert - Compétence relative à l'utilisation des outils liés aux TIC à des fins pédagogiques en vue d'atteindre les résultats d'apprentissage	a) Enquête visant à analyser les divers besoins b) Enquête visant à déterminer la satisfaction des enseignants à l'égard du soutien accordé par la direction de l'école c) Entrevues
3.3 Leadership			
3.3.1 Milieu propice à l'apprentissage 3.3.2 Mesures et activités 3.3.3 Disponibilité des ressources et accès à celles-ci 3.3.4 Mobilisation des comités de l'école	Assurer des approches novatrices en matière d'élaboration et d'organisation des ressources disponibles (TIC, ressources humaines, etc.) et relativement aux services offerts aux enseignants au sein de l'école et de la classe.	- Nombre et types de ressources et d'activités scolaires et parascolaires disponibles pour répondre aux différents besoins des enseignants, des élèves et des parents - Degré de satisfaction des élèves, des enseignants et des parents à l'égard des ressources et des activités proposées afin de favoriser la collaboration entre tous les partenaires du projet	a) Liste des ressources disponibles et des activités offertes b) Enquête sur la satisfaction concernant les ressources et les activités offertes aux élèves, aux enseignants et aux parents

3.4 Ministère de l'Éducation et districts scolaires			
3.4.1 Partenariat entre le ministère de l'Éducation et les participants des districts scolaires	Instaurer et consolider un partenariat relatif à l'élaboration de l'information, à l'organisation et aux activités éducatives.	Nombre et types de mesures, d'activités et de stratégies organisées pour favoriser le partenariat entre le ministère de l'Éducation et les districts scolaires	a) Entrevues avec les directions d'école b) Liste des mesures, des activités et des stratégies organisées c) Rencontres informelles entre le ministère de l'Éducation et les districts scolaires
3.5. Communauté			
3.5.1 Implication de la communauté	Assurer le rayonnement du projet, sa compréhension et le partage de sa prise en charge au sein de la communauté.	Manifestation d'une prise en charge positive par les partenaires du projet (parents, enseignants, élèves, etc.)	a) Enquête auprès des partenaires du projet b) Entrevue

Critères	Objectif	Indicateurs de rendement	Méthodes d'évaluation
4. Parents			
4.1 Perceptions			
4.1.1 Perceptions des parents au sujet de l'utilisation des TIC à des fins pédagogiques.	Analyser les points de vue des parents à l'égard : - de l'utilisation des TIC à l'école à des fins pédagogiques; - des incidences sur les élèves de l'utilisation des TIC à des fins pédagogiques.	Niveau d'appui et de conviction relativement : - à l'utilisation des TIC à l'école à des fins pédagogiques; - aux incidences sur les élèves de l'utilisation des TIC à des fins pédagogiques.	a) Enquête sur les points de vue b) Groupes de discussion réunissant des parents
4.3 Travail à domicile			
4.3.1 Participation des parents	- Augmenter l'engagement des parents à l'égard de la réussite de leurs enfants.	- Intérêt des parents à participer activement aux expériences sociales et scolaires de leurs enfants - Présence des parents aux réunions de l'école	a) Enquête visant à déterminer l'intérêt b) Fiche de présence des parents aux réunions